PRODUITS MARITIMES HAUTE PERFORMANCE

em-trak A100

Émetteur-récepteur SIA totalement intégré de classe A



Manuel du produit

em-trak

Produits maritimes haute performance

www.em-trak.com

Merci d'avoir fait l'acquisition de cet Émetteur AIS de Classe A.

Ce produit a été conçu pour vous offrir un niveau optimal de performance et de durabilité ; nous espérons qu'il vous satisfera pleinement pendant de nombreuses années. Nous nous efforçons constamment de respecter les normes de qualité les plus élevées. Si vous rencontrez un problème avec ce produit, n'hésitez pas à contacter votre revendeur qui se fera un plaisir de vous offrir l'assistance dont vous avez besoin.

Table des matières

Liste des figures

1 Avis

Lorsque vous lisez ce manuel, veuillez porter une attention particulière aux mises en garde indiquées à l'aide du symbole de triangle illustré sur la gauche. Ces messages sont importants pour la sécurité, l'installation et l'utilisation de l'émetteur.

1.1 Mises en garde relatives à la sécurité

Cet équipement doit être installé conformément aux instructions fournies dans le présent manuel. Si vous ne respectez pas ces instructions, ceci pourrait fortement affecter le rendement et la fiabilité du matériel. Il est fortement recommandé de solliciter un technicien qualifié pour installer et configurer ce produit.

Cet équipement est conçu comme une aide à la navigation et ne constitue en aucun cas un élément de substitution à un jugement propre de navigation. Les informations fournies par l'équipement ne doivent pas être considérées comme exactes. Les décisions de l'utilisateur en fonction des informations fournies par l'équipement sont prises aux risques de l'utilisateur.

Ne pas installer cet équipement dans un environnement inflammable comme une salle des machines ou près des réservoirs de carburant.

Il est recommandé que ce produit n'est pas installé en plein soleil ou sous un pare-brise où il peut être soumis à un chauffage solaire excessive.

Ne pas tenter de réparer cet équipement car ceci pourraient provoquer un incendie, une électrocution ou un dysfonctionnement qui annulerait la garantie. Si vous détectez un dysfonctionnement, contactez votre revendeur ou agent d'entretien.

Ne pas installer l'émetteur là où la pluie ou de l'eau pour s'infiltrer dans l'équipement. Ce produit a été conçu pour l'installation et pour l'utilisation dans un environnement protégé contre l'humidité.

TOUS LES BATEAUX NE SONT PAS ÉQUIPÉS D'UN DISPOSITIF SIA. L'officier de quart (O Quart) doit toujours être informé de la présence d'autres bateaux, notamment des bateaux de plaisance, bateaux de pêche et bateaux de guerre qui peuvent ne pas être équipés d'un dispositif SIA. Tout équipement SIA installé obligatoirement sur d'autres bateaux peut également être éteint, selon le jugement professionnel du Capitaine.

1.2 Avis généraux

1.2.1 Source de la position

Tous les émetteurs SIA (système d'identification automatique) maritimes utilisent un système de localisation basé sur un satellite comme le réseau GPS (positionnement global par satellite).

La précision d'une position de GPS est variable et influencée par des facteurs comme l'emplacement de l'antenne, la façon dont sont utilisés les satellites pour déterminer une position et la durée de réception des informations.

La forme générale des systèmes de localisation par satellite est la Géolocalisation et navigation par un système de satellites ou GNSS. Le présent manuel décrit un système GNSS ou GPS, selon le contexte.

1.2.2 Distance de sécurité du compas

La distance de sécurité du compas de cet émetteur est de 0,3 m ou plus pour une déviation de 0,3°.

1.2.3 Catégorie de produit

Le présent produit fait partie de la catégorie « protégé », conformément aux définitions indiquées dans l'IEC 60945.

1.2.4 Mise au rebut de l'émetteur et de l'emballage

Veuillez mettre au rebut l'émetteur SIA conformément à la directeur européenne DEEE ou conformément aux règlementations locales applicables relatives à la mise au rebut des équipements électriques. Nous nous sommes efforcés de fournir cet émetteur dans un emballage recyclable. Veuillez jeter cet emballage en respectant l'environnement.

1.2.5 Précision de ce manuel

Ce manuel est conçu comme un guide d'installation, de configuration et d'utilisation de ce produit. Nous nous sommes efforcés de fournir un manuel aussi précis que possible ; sachant que nous développons continuellement nos produits, ce manuel peut présenter certaines imprécisions ; nous n'offrons donc aucune garantie sur les informations indiquées. Si vous avez des doutes lors de l'utilisation de ce produit, veuillez contacter votre revendeur.

2 Introduction

2.1 À propos du SIA

Le système d'identification automatique maritime (SIA) est un système de rapport d'informations de bateau et de localisation. Il permet aux bateaux équipes d'un système SIA de partager de manière automatique et dynamique des informations et de mettre à jour régulièrement leur position, leur vitesse, leur route et les autres informations telles que l'identité du bateau avec les bateaux équipés de manière similaire. La position est dérivée à partir du GPS et la communication entre les bateaux est effectuée par des transmissions numériques VHF (très haute fréquence).

Il existe un certain nombre de types d'appareils SIA, par ex. :

- **Émetteurs de Classe A**. Ils sont conçus pour être installés dans des bateaux de commerce tels que les bateaux de charge et les gros bateaux à passagers. Les émetteurs de Classe A transmettent une puissance de signal VHF supérieure à celle des émetteurs de Classe B et peuvent ainsi recevoir des informations de bateaux plus éloignés et transmettre également des données plus fréquemment. Les émetteurs de Classe A sont obligatoires sur tous les bateaux de plus de 300 tonnes brutes sur les itinéraires internationaux et sur certains types de bateaux à passagers sous la Convention SOLAS (Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer).
- **Émetteurs de Classe B**. Similaires aux émetteurs de Classe A sur de nombreux points, mais généralement moins chers du fait des exigences de rendement moins strictes. Les émetteurs de Classe B transmettent à une puissance moins importante et à un taux de rapport moins important que les émetteurs de Classe A.
- **Stations de base SIA.** Les stations de base SIA sont utilisées par les systèmes de circulation des bateaux pour contrôler et surveiller les transmissions des émetteurs SIA.
- **Émetteurs d'Aide à la navigation (AàN).** Les AàN sont des émetteurs installés sur des baliseurs ou autres transporteurs de produits dangereux qui transmettent les données détaillées de leur positionnement aux bateaux environnants.
- **Récepteurs SIA.** Les récepteurs SIA reçoivent généralement des transmissions des émetteurs de Classe A, des émetteurs de Classe B, des AàN et des stations de base SIA mais ne transmettent pas d'informations au sujet du bateau sur lequel ils sont installés.

L'émetteur A100 est un émetteur de Classe A/Inland SIA.

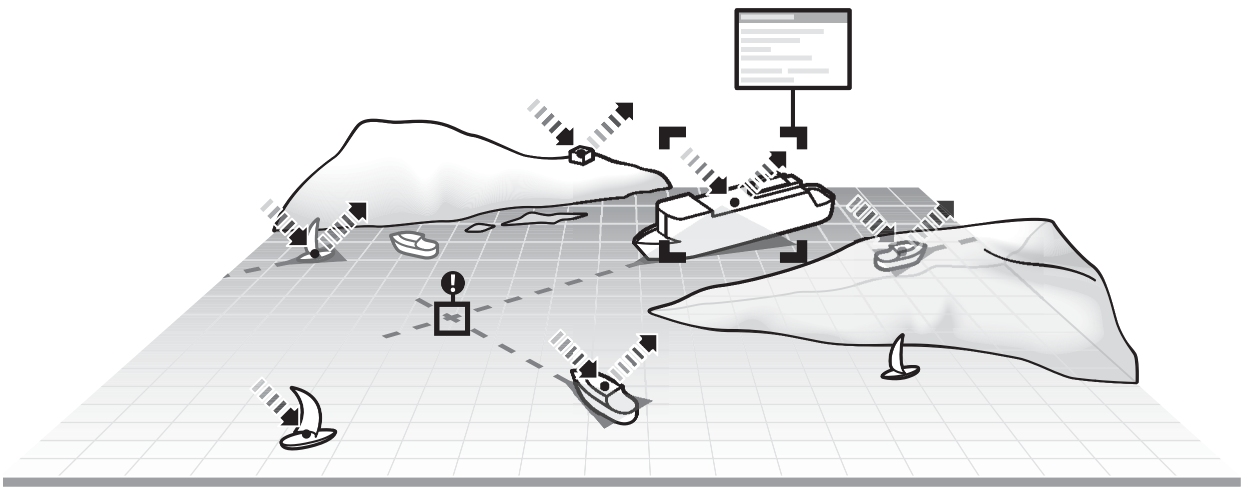


Figure 1 Le réseau SIA

2.2 Données statiques et dynamiques du bateau

Les informations transmises par un émetteur SIA se divisent en deux catégories : données statiques et dynamiques.

Les données dynamiques du bateau, incluant le positionnement, la vitesse par rapport au fond (SOG) et la route par rapport au fond (COG) sont calculées automatiquement en utilisant le récepteur GPS.

Les données statiques sont les informations au sujet du bateau qui doivent être programmées sur l'émetteur SIA. Ceci inclut :

- Identification du service maritime mobile (ISMM)
- Nom du bateau
- Indicatif d'appel du bateau (le cas échéant)
- Type de bateau
- Dimensions du bateau

2.3 Licence d'utilisation du dispositif SIA

Dans la plupart des pays, l'utilisation de l'émetteur SIA est incluse dans les clauses de licence VHF maritime du bateau. Le bateau sur lequel un émetteur SIA est installé doit donc posséder une licence radiotéléphonique VHF actuelle qui indique le système SIA utilisé, l'indicatif d'appel du bateau et le numéro d'ISMM. Veuillez contacter l'autorité compétente de votre pays pour obtenir davantage d'informations sur les exigences relatives à la licence de radio dans votre bateau.

3 Fonctionnement

Cette section considère que le A100 l'émetteur a été installé conformément aux instructions indiquées dans la section Installation du présent manuel.

Veuillez lire les avis de mise en garde au début de ce manuel avant de mettre en marche l'émetteur SIA.

3.1 Affichage et commandes

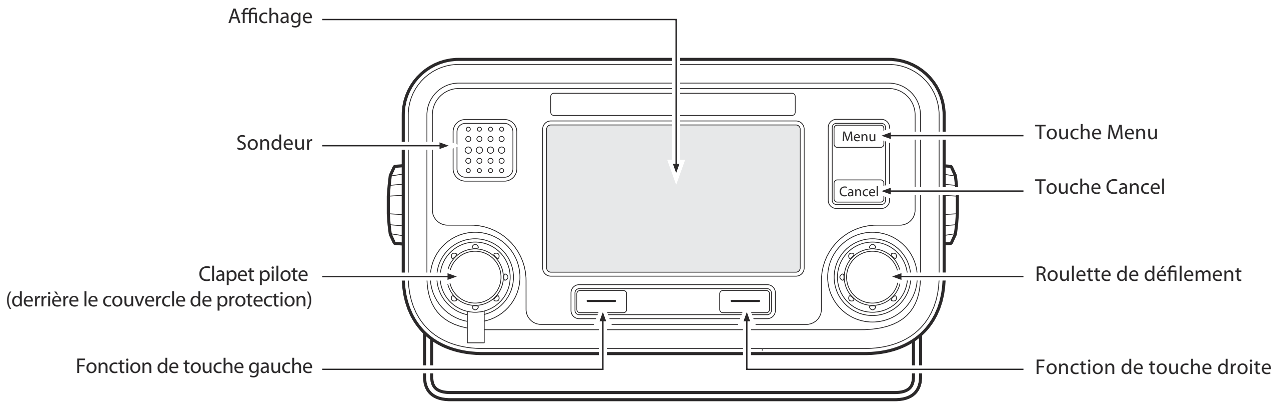


Figure 2 Panneau avant de l'émetteur

Le panneau avant de l'émetteur est illustré Figure 2 avec un repère sur chaque commande.

Cette touche permet d'accéder au menu de configuration et de paramétrage de l'émetteur à partir de n'importe quel écran pendant le fonctionnement.

Cette touche annule la fonction en cours, passe au niveau précédent du menu ou peut constituer une barre d'espace, selon la tâche en cours.

Roulette de défilement

La roulette de défilement est utilisée pour sélectionner les informations présentées sur l'affichage, pour sélectionner les éléments du menu et pour modifier le texte et les informations numériques indiqués sur l'écran. Il est également possible d'appuyer sur la roulette de défilement pour confirmer la saisie de données ou pour sélectionner les informations présentées sur l'écran.

Touches de fonction Droite et Gauche

La fonction de ces touches est illustrée sur la zone d'affichage, directement au-dessus de chaque touche. La fonction dépend de la tâche en cours.

Sondeur

Le sondeur émet un bip sonore lorsqu'on appuie sur une touche. Les bips des touches peuvent être activés ou désactivés via le menu de configuration de l'utilisateur.

Prise de pilotage

La prise de pilotage permet de raccorder les pilotes au SIA en utilisant le connecteur de raccord standard aux pilotes OMI.

Luminosité / Etat de Navigation

Cette touche permet d’accéder au réglage de la luminosité de l’affichage et au réglage de ‘l’Etat de Navigation’ AIS. Appuyez brièvement sur la touche pour ajuster la luminosité, ou appuyez et maintenez en position enfoncée pendant deux secondes pour ajuster l’état de navigation.

Témoin d’alimentation

Le témoin d’alimentation est allumé tant que l’émetteur-récepteur est alimenté.

Affichage

L'affichage indique les informations essentielles de fonctionnement du système SIA et permet de configurer l’émetteur. Il est recommandé de raccorder l’émetteur à un Système électronique de visualisation des cartes marines (SEVCM) pour contrôler les bateaux équipés de SIA pendant la navigation.

3.2 Mise en marche de l’émetteur

L’émetteur A100 n'a pas de commutateur d'alimentation ; il est conçu pour être alimenté en permanence. Lorsque de la première mise sous tension, l'affichage indique des informations sur la produit. Cette écran est affiché pendant 5 secondes avant que l'écran principal ne soit affiché.

3.3 Configuration de l'affichage

La configuration de l'affichage est illustrée dans Figure 3. Tous les écrans de fonctionnement indiquent l'heure, la barre d'état, les indicateurs de défilement et les touches de fonction inhérentes. L'heure affichée est l'heure TUC.

Lorsqu'on ne peut pas utiliser l'heure TUC à partir du module interne du GNSS, l'affichage est --:--:--, au lieu de l'heure du jour.

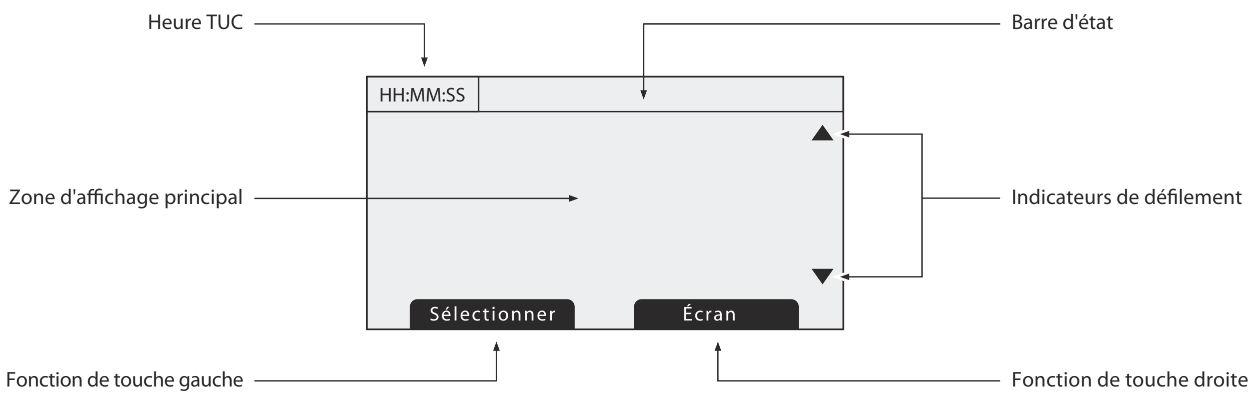


Figure 3   Configuration de l'affichage

3.3.1 Icônes de la barre d'état

La barre d'état indique les icônes d'utilisation de l'état actuel de l'émetteur. La signification de chaque icône est décrite dans leTableau 1.

Icône	Description
OK	L'émetteur fonctionne manuellement.
Tx	S'affiche pendant une seconde après chaque transmission.
Rx	S'affiche pendant une seconde après chaque message reçu.
INT GPS	S'affiche lorsque le récepteur GPS interne a un point de positionnement valide.
EXT GPS	S'affiche lorsqu'un récepteur GPS externe connecté a un point de positionnement fixe.
INT DGPS	S'affiche lorsque le récepteur GPS interne a un point de positionnement différentiel valide.
EXT DGPS	S'affiche lorsqu'un récepteur GPS externe connecté a un point de positionnement différentiel fixe.
NON GPS	S'affiche lorsqu'il n'y a pas de point de positionnement interne ou externe valide.
	S'affiche lorsque des messages/textes relatifs à la sécurité SIA non lus sont disponibles.
	S'affiche en clignotant sur l'écran lorsqu'une alarme est active, sur l'écran constamment lorsqu'une alarme est active, mais reconnue.
1 W	S'affiche lorsque l'émetteur est configuré en mode 1 W.
INT	S'affiche lorsque l'émetteur SIA fonctionne en mode Eaux intérieures.

Tableau 1 Icônes d'état

3.4 Écrans de fonctionnement principaux

En mode de fonctionnement normal, l'un des six écrans de fonctionnement principaux s'affiche. L'écran suivant peut être sélectionné à tout moment en appuyant sur la touche de fonction *Écran*, tel qu'indiqué dans Figure 4. Les sous-sections suivantes décrivent chacun des écrans de fonctionnement en détail.

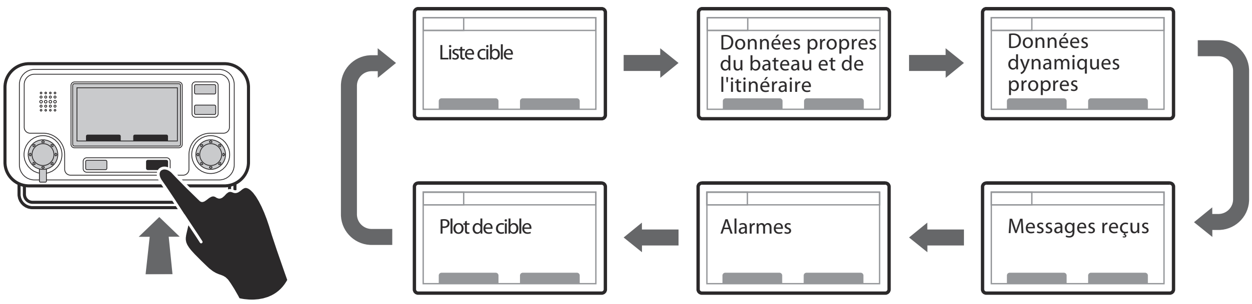


Figure 4 Sélection de l'écran de fonctionnement principal

3.5 Liste de cibles

La liste de cibles s'affiche par défaut après la mise sous tension. Cet écran affiche le nom (ou ISMM), la distance (en milles marins) et l'angle (en degrés) des autres bateaux équipés d'un SIA. Le bateau le plus proche est indiqué au sommet de la liste. Seuls les 200 bateaux les plus proches sont indiquée sur la liste de cibles ; il est possible de visualiser davantage de bateaux si un écran externe de SIA est activé ; le RADAR ou le SEVCM est raccordé àl'émetteur.

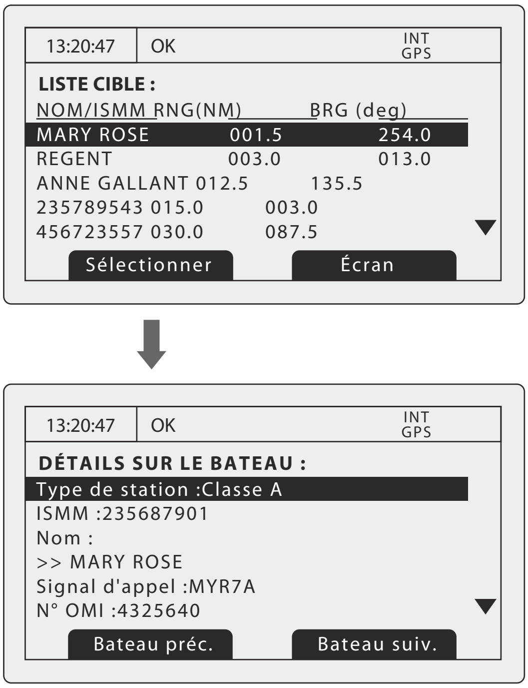


Figure 5 Écran de liste des cibles et aperçu détaillé du bateau

Lorsque l'écran de liste de cibles est affiché, la roulette de défilement peut être utilisée pour se déplacer dans la liste. La totalité des détails du bateau surligné peut être affichée en appuyant sur la touche de fonction *Sélectionner* ou en appuyant sur la roulette de défilement. Pour revenir à la liste de cibles à partir de l'écran de détails du bateau, appuyez sur la touche *Cancel*. Lorsque les détails du bateau sont affichés, il est possible d'afficher les détails des bateaux précédents ou suivants dans la liste de bateaux en utilisant les touches de fonction droite et gauche sans revenir à l'écran de la liste de cibles.

3.6 Données propres du bateau et de l'itinéraire

Cet écran affiche les données propres du bateau et les données relatives à l'itinéraire. Ces données correspondent au bateau sur lequel l’émetteur est installé.

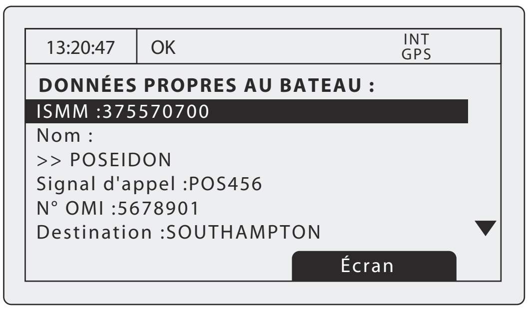


Figure 6 Données propres du bateau et de l'itinéraire

Les informations affichées sur cet écran incluent :

- ISMM - L'Identification du service maritime mobile pour le bateau sur lequel l'émetteur est installé
- Nom du bateau
- Indicatif d'appel
- Destination - La destination actuelle de l'itinéraire
- Numéro OMI (le cas échéant)
- HAP - Heure d'arrivée prévue à destination de l'itinéraire
- Tirant d'eau
- Statut de navigation - À l'ancre, faisant route, etc.
- Dimensions de l'antenne GNSS interne
- Équipage - nombre personnes d'équipage à bord
- Type de bateau

La roulette de défilement peut être utilisée pour sélectionner un élément de données statique ou de données d'itinéraire. Pour modifier les données d'itinéraire ou d'installation, consultez les menus « Données d'itinéraire »et « Installation » dans la section 3.16 et les informations d'installation dans la section 4.

3.7 Données dynamiques propres

Cet écran affiche les données dynamiques actuelles à partir des capteurs raccordés à l'émetteur et/ou à son récepteur GNSS intégré. Il s'agit d'informations en direct qui sont transmises à d'autres bateaux équipés d'un SIA.

Les informations affichées sur cet écran incluent :

- Date et heure actuelles (TUC)
- Latitude
- Longitude
- SOG (vitesse par rapport au fond)
- COG (route par rapport au fond)
- Cap
- ROT (taux de virage)
- Précision de la position
- Statut RAIM
- GNSS en usage (interne ou externe)

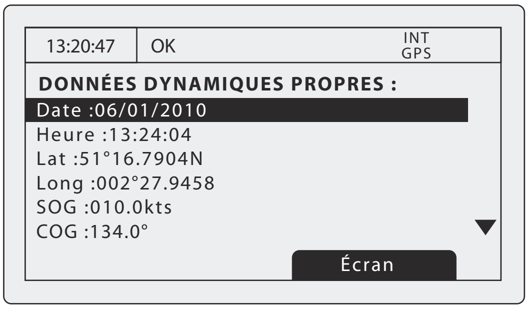


Figure 7 Écran des données dynamiques propres

3.8 Messages reçus

Cet écran affiche le texte SIA et les messages relatifs à la sécurité (SRM) reçu à partir d'autres stations SIA. Le message le plus récent est affiché au sommet de la liste. La date et l'heure de réception, le nom ou l'ISMM du poste d'envoi et le type de message (texte ou SRM) sont indiqués dans la liste de messages. Pour afficher le contenu du message, sélectionnez le message souhaité en utilisant la roulette de défilement, appuyez ensuite sur la roulette de défilement ou sur la touche de fonction *Aperçu*.

L'écran des messages reçus s'affiche dans et Figure 8 l'écran de détails des messages s'affiche dans Figure 9. Lorsque des messages non lus sont disponibles à la lecture, l'icône de message s'affiche dans la barre d'état, tel qu'indiqué dans 3.3.1.

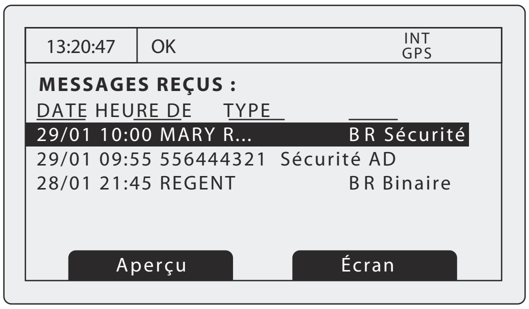


Figure 8 Écran des messages reçus

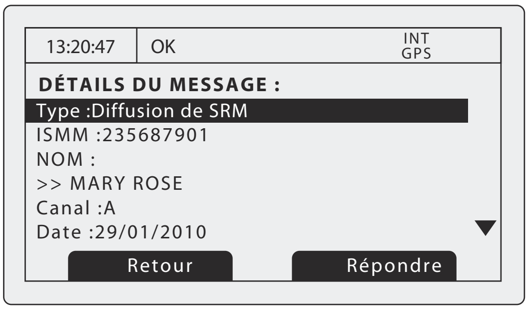


Figure 9 Aperçu des détails des messages

3.9 Écran des alarmes

Cet écran affiche le statut des alarmes du système SIA. Si une condition d'alarme est active mais pas encore reconnue, l'icône d'alarme dans la barre d'état clignote. Si une condition d'alarme apparaît lorsque vous n'êtes pas dans le système du menu, un écran de notification s'affichera immédiatement, ceci est décrit dans la section 3.12. Si une condition d'alarme apparaît pendant la modification dans un champ dans le système du menu, le symbole de cloche de l'alarme clignote dans la barre d'état.

Les écrans d'alarmes affichent la date et l'heure d'activation ainsi qu'une brève description des alarmes actives et son état de réception, voir Figure 10. Les alarmes qui sont actives mais non notifiées par l'opérateur ont un « *Non* » indiqué dans la colonne « *AR* ». Une fois qu'une alarme est notifiée par l'opérateur « *Oui* » s'affiche dans la colonne « *AR* ». Une seule alarme peut être sélectionnée à partir de la liste en utilisant la roulette de défilement et la touche de fonction *Aperçu*. L'aperçu des détails de l'alarme est illustré sous Figure 11.

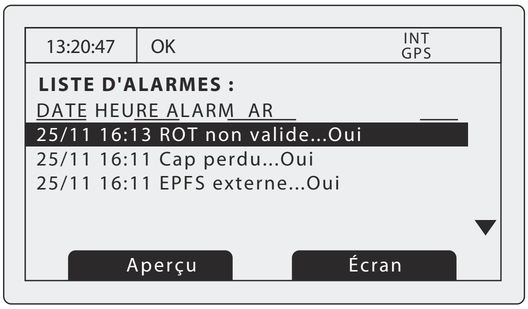


Figure 10 Écran des alarmes

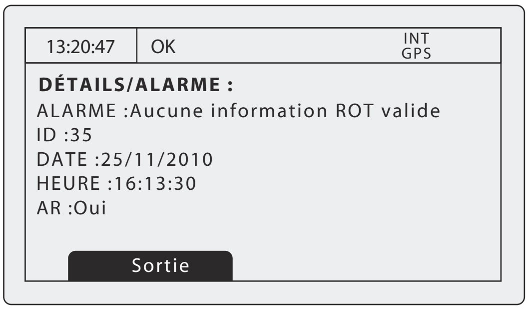


Figure 11 Aperçu des détails des alarmes

⚠ Lorsque des conditions de réception inconnue d'alarme sont activées, tout système d'alarme extérieur raccordé reste actif.

3.10 Écran de plot cible

L'écran de plot cible affiche l'emplacement des autres bateaux équipés de SIA et les stations littorales inhérentes à votre propre bateau. L'écran de plot cible donne un aperçu basique des cibles SIA et ne doit pas être considéré comme un substitut d'affichage des informations SIA sur un Système électronique de visualisation des cartes marines dédié (SEVCM).

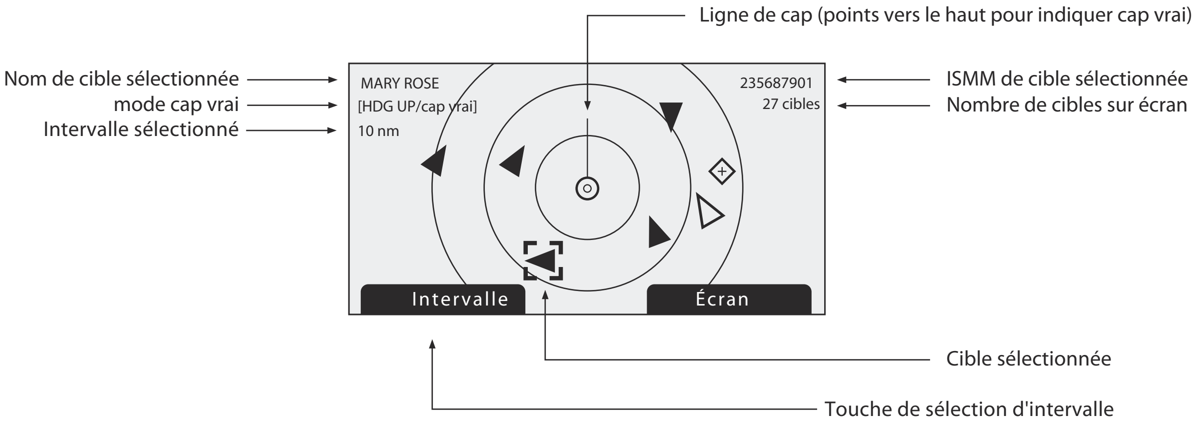


Figure 12 Écran de plot cible

La distance des plots peut être ajustée en appuyant sur la touche « *Intervalle* » qui effectue des cycles entre les distances de 48, 24, 12, 6, 3, 1 et 0,5 nm. L'intervalle correspond au rayon du cercle de distance le plus extérieur affiché sur l'écran.

Les cibles individuelles peuvent être sélectionnées en utilisant la roulette de défilement. Après la sélection, un carré apparaît autour de la cible, en appuyant sur la roulette de défilement, vous affichez les détails complets sur le bateau. Pour revenir à la liste de cibles à partir de l'écran de détails du bateau, appuyez sur la touche '*Cancel*'.

Différents symboles sont affichés pour une cible SIA, selon le type de la cible et son statut, ils sont illustrés dans Figure 13. Le symbole de bateau propre est toujours affiché au centre du plot.

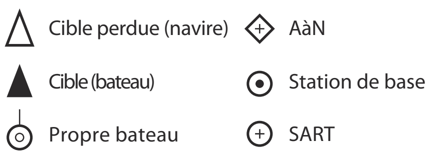


Figure 13 Symboles des plots de cibles

3.11 Travailler avec le texte SIA et les messages relatifs à la sécurité (SRM)

Les messages de texte SIA et les messages relatifs à la sécurité (SRM) peuvent être reçus d'autres bateaux équipés d'un système SIA et également envoyés à des bateaux spécifiques (messages adressés) ou envoyés à tous les vaisseaux environnants (messages de diffusion générale).

3.11.1 Messages de texte SIA et messages relatifs à la sécurité reçus

La réception d'un message de texte SIA est indiquée par la présente de l'icône de message dans la barre d'état. Cette icône est indiquée lorsqu'il existe des messages de texte SIA non lus. Les messages peuvent être vus et traités via l'écran des messages ; voir 3.8.

Lorsqu'un message relatif à la sécurité est reçu, l'utilisateur est immédiatement informé par un écran affichant le message. Les messages de texte standard ne sont pas affichés à la réception, cependant l'icône de message sera affichée sur la barre d'état.

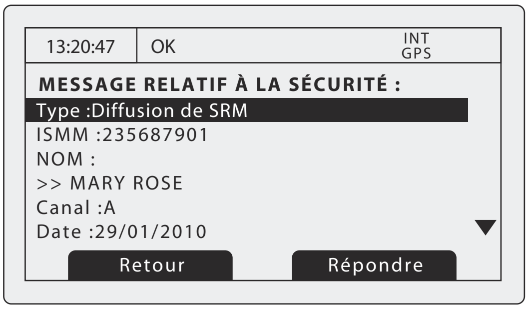


Figure 14 Notification de message relatif à la sécurité

3.11.2 Envoi de messages de texte SIA et messages relatifs à la sécurité reçus

Pour composer un nouveau texte ou un message relatif à la sécurité (SRM), appuyez sur la touche « *Menu* » puis sélectionnez le sous-menu « *MESSAGES* » suivi de l'option « *ENVOYER UN MESSAGE* ». L'écran du nouveau message est illustré sous Figure 15. Pour envoyer un message, respectez les étapes suivantes :

1. En utilisant la roulette de défilement, sélectionnez le champ *TYPE* et sélectionnez le type de message que vous souhaitez envoyer. Les options disponibles sont *'Texte de diffusion', 'Texte adressé', 'Diffusion de SRM' et 'SRM adressé'.* Cliquez sur la roulette de défilement pour confirmer le type de message.
2. Pour les messages adressés uniquement, sélectionnez le champ *À* et appuyez sur la roulette de défilement. Saisissez l'ISMM du bateau, le message devrait être envoyé en utilisant la roulette de défilement. Voir la section 3.13 pour plus d'instructions sur l'utilisation de la roulette de défilement pour saisir des données.
3. Sélectionnez le champ '*MESSAGE*' et saisissez votre message. Notez que la longueur d'un message est limitée comme suit :
   - SRM adressé = 156 caractères
   - SRM de diffusion = 161 caractères
   - Texte adressé = 151 caractères
   - Texte de diffusion = 156 caractères
4. Appuyez sur la touche '*Envoyer*' pour transmettre le message.

Lorsqu'un message adressé est envoyé, le destinataire renvoie un accusé de réception lorsqu'il reçoit le message. Si l'accusé de réception n'est pas reçu, une alerte s'affiche.

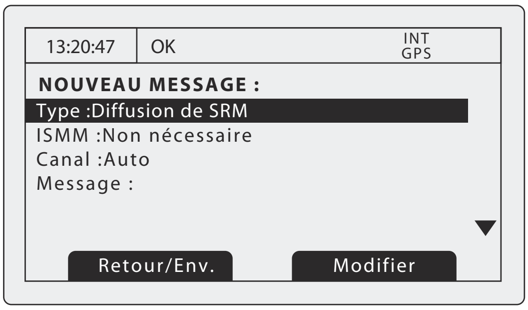


Figure 15 Composition d'un message

Mise en garde : Les émetteurs de Classe B peuvent recevoir des SRM de diffusion et des messages de texte de diffusion ; cependant, cette fonction n'est pas obligatoire. Les émetteurs de Classe B ne peuvent recevoir des SRM adressés ou des messages de texte adressés. Par conséquent, rien ne garantit que les messages de texte ou les SRM envoyés à un émetteur de Classe B seront reçus.

3.12 Manipulation des alarmes

L'émetteur A100 effectue des auto-contrôles continuellement. Si un auto-contrôle ne fonctionne pas, une alarme retentit. Les conditions d'alarmes potentielles sont indiquées sous Tableau 2.

Conditions d'alarmes	Description
Dysfonctionnement de l'émetteur	Cette alarme peut retentir si l'émetteur est défaillant ou si l'antenne VSWR excède les limites acceptables. L'alarme s'arrêtera si l'émetteur retrouve un fonctionnement normal ou si la mesure de l'antenne VSWR revient à une valeur normale. Si cette condition d'alarme persiste, contactez votre revendeur ou installateur.
L'antenne VSWR excède les limites acceptables	Cette condition d'alarme peut apparaître si le taux de VSWR (taux d'onde de tension stationnaire) de l'antenne SIA excède les limites prédéfinies. Cette alarme s'arrête si le taux de VSWR revient à une valeur acceptable. Si cette condition d'alarme persiste, contactez votre revendeur ou installateur.
Dysfonctionnement du canal de réception *x*	Cette alarme apparaît si le dispositif du récepteur fonctionne mal. Le récepteur est identifié par la valeur x. Si le récepteur revient à un fonctionnement normal, cette alarme s'arrête. Si cette condition d'alarme persiste, contactez votre revendeur ou installateur.
Position du système électronique de localisation de la position (EPFS) externe perdue	Cette alarme retentit si la position à partir du système électronique de localisation de la position (c.-à-d. GNSS) est non valide ou perdue.
Aucune position de capteur utilisée	Cette alarme retentit si l'émetteur ne reçoit pas d'information de positionnement valide à partir d'un capteur raccordé.
Pas d'information COG valide	Cette alarme retentit si l'émetteur ne reçoit pas d'information de route par rapport au fond valide à partir d'un capteur raccordé.
Aucune information SOG valide	Cette alarme retentit si l'émetteur ne reçoit pas d'information de vitesse par rapport au fond valide à partir d'un capteur raccordé.
Cap perdu ou non valide	Cette alarme retentit si l'émetteur ne reçoit pas d'information de cap valide à partir d'un capteur raccordé, ou si le cap n'est pas défini.
Aucune information ROT valide	Cette alarme retentit si l'émetteur ne reçoit pas d'informations de taux de virage de la part des capteurs raccordés ou via le calcul interne.

Tableau 2 Conditions d'alarmes

Une nouvelle alarme sera indiquée lors de l'affichage de l'écran de notification d'alarme (voir Figure 16). L'icône d'alarme dans la barre d'état clignote lorsqu'une alarme est active et non reconnue par l'utilisateur.

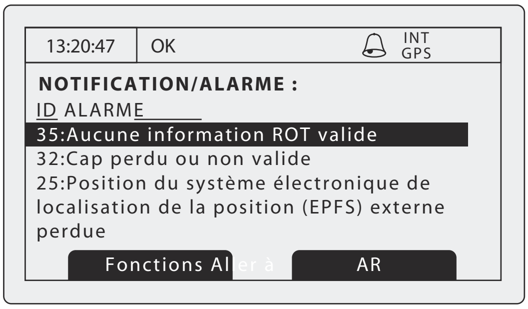


Figure 16   Écran de notification d'alarme

À partir de l'écran de notification d'alarme, vous avez le choix d'accuser réception immédiate de l'alarme en appuyant sur la touche *AR* ou d'afficher la liste des alarmes actives en appuyant sur la touche *Aller à la liste*. Une fois qu'une alarme est reconnue, elle reste dans la liste d'alarmes pendant que la condition d'alarme inhérente est active. La présence de conditions d'alarmes actives et reconnues est indiquée par l'affichage continu de l'icône d'alarme dans la barre d'état.

3.13 Saisie de texte

La roulette de défilement est utilisée pour saisir du texte lorsqu'on met à jour des paramètres ou lorsqu'on entre de nouvelles données. Pour saisir ou modifier le texte, sélectionnez d'abord le champ que vous souhaitez modifier en utilisant la roulette de défilement. Le champ sélectionné est surligné : texte blanc sur fond noir.

Si le champ est modifiable, la touche '*Modifier'* sera affichée. Appuyez sur cette touche ou appuyez sur la roulette de défilement pour accéder au mode de modification.

Si le texte est déjà présent dans le champ, un bloc solide apparaît après le dernier caractère, sinon avant le premier caractère. Utilisez la roulette de défilement pour déplacer le bloc après le caractère que vous souhaitez modifier, appuyez ensuite sur la roulette de défilement. La sélection clignote, en faisant pivoter la roulette de défilement, vous pourrez sélectionner le caractère de cette position. Lorsque le caractère souhaité est choisi, appuyez sur la roulette de défilement pour le fixer et passez au caractère suivant. Pour effacer un caractère, appuyez simplement sur la touche '*Cancel*'. Figure 17 explique le processus de saisie de texte.

"Lorsque vous avez terminé de saisir votre texte, appuyez sur la touche *Enregistrer* pour enregistrer les informations mises à jour.

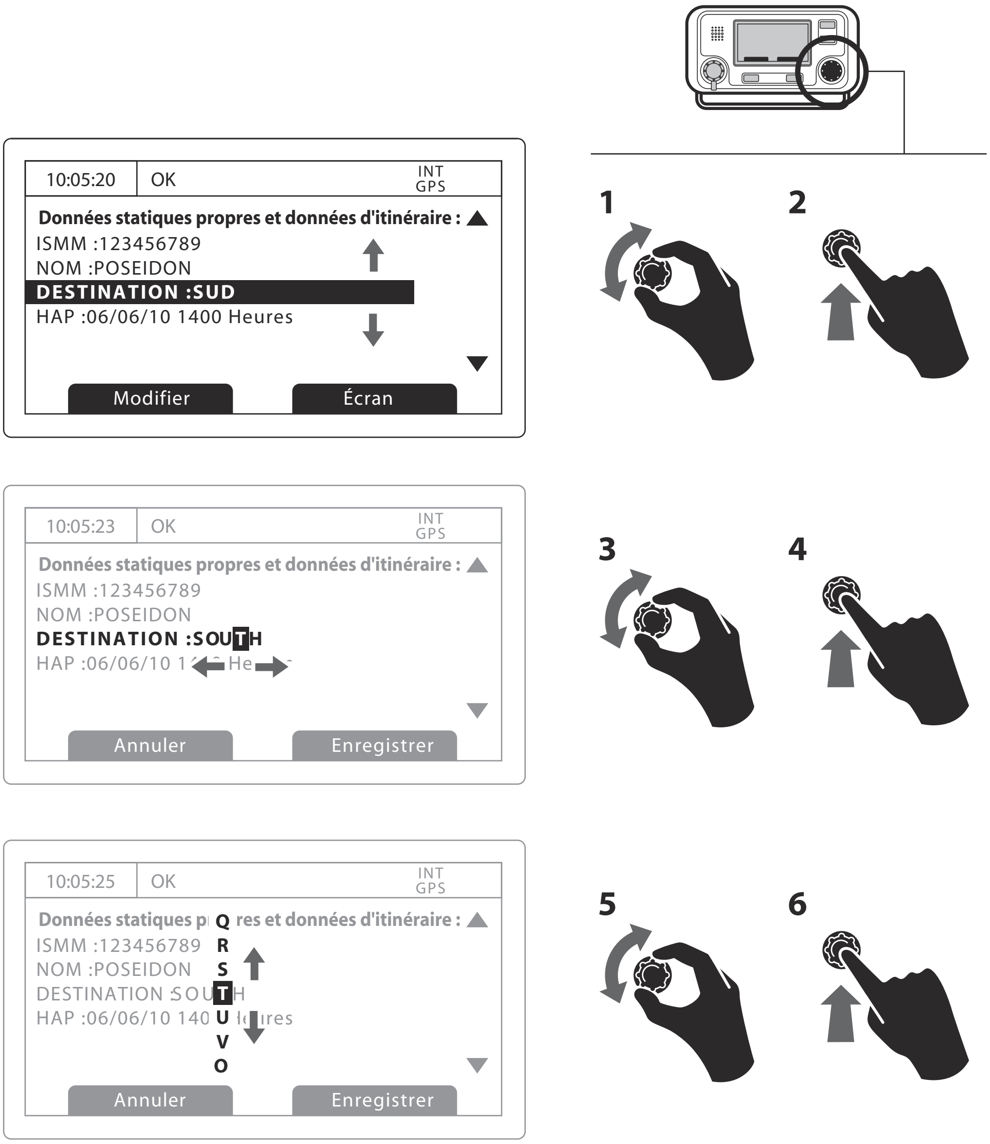


Figure 17 Saisie de texte

3.14 Messages de longue portée

Si l'émetteur A100 est raccordé à un port de communication de longue portée, des interrogations de longue portée peuvent donc être reçues. Il existe des requêtes d'informations à partir d'une station de base distante au-delà d'un fonctionnement du SIA normal.

L'émetteur A100 peut être configuré pour répondre automatiquement à des interrogations de longue portée (LR). Vous pouvez néanmoins choisir de répondre manuellement. La réponse automatique est le réglage par défaut, voir la section 3.16 pour plus de détails sur l'option de menu utilisée pour modifier cette configuration. Notez qu'en mode automatique, toutes les informations requises sont renvoyées si disponibles.

Lorsqu'une interrogation de longue portée est reçue, vous recevez un écran de notification, tel qu'illustré dans Figure 18 (lorsqu'une réponse automatique est activée) ou Figure 19 (lorsqu'une réponse manuelle est activée).

En mode de réponse automatique, affichez et accusez réception de l'écran de notification en utilisant la touche *Accusé de réception* pour revenir à l'écran précédent. En mode de réponse manuel, vous devez examiner la demande et sélectionner la touche '*Répondre*' ou '*Refuser*', le cas échéant.

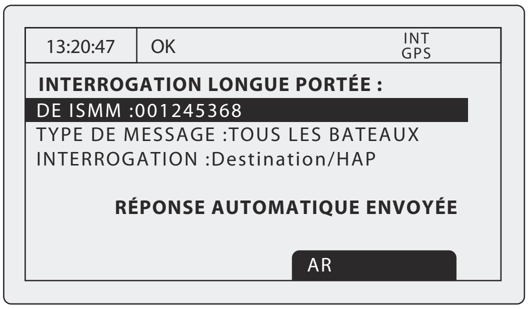


Figure 18   Notification d'interrogation de longue portée ; mode de réponse automatique activé



Figure 19   Notification d'interrogation de longue portée ; mode de réponse manuel activé

Une liste de messages reçus d'interrogation de longue portée est disponible à tout moment via le sous-menu *Messages* du menu de configuration. Voir la section 3.16 pour plus de détails; La liste de messages de longue portée affiche l'heure et la date de réception de chaque message ainsi que la station de base d'envoi ISMM. Des détails complets sur chaque interrogation de longue portée de la liste peuvent être affichés en appuyant sur la touche *Aperçu*. La liste de messages de longue portée et les aperçus des détails sont illustrés sous Figure 20.

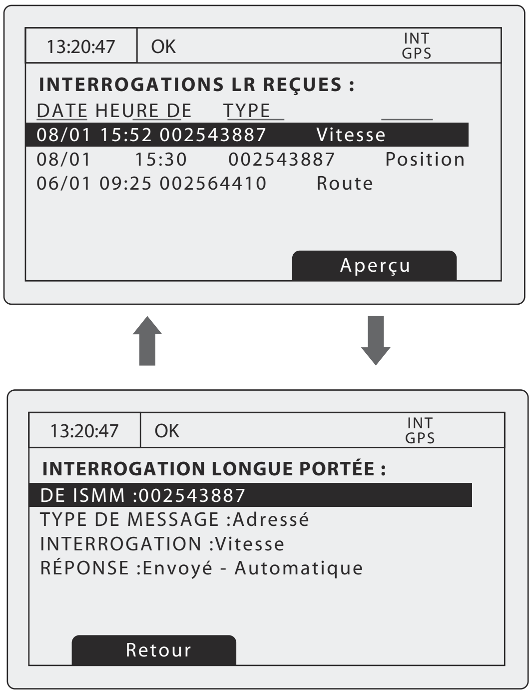


Figure 20 Liste de messages de longue portée et aperçus détaillés

3.15 Mots de passe et sécurité

Certaines informations importantes stockées dans l'émetteur ne peuvent être modifiées sans le mot de passe de l'Administrateur. Les informations protégées incluent :

- Numéro ISMM
- Nom du bateau
- Indicatif d'appel
- N° OMI
- Paramètres de gestion du canal
- Dimensions du bateau et emplacements des antennes GNSS
- Type de bateau
- Configuration de l'interface de données

Lorsque vous tentez de modifier les informations susmentionnées, vous devez saisir le mot de passe de l'Administrateur.

Le mot de l'Administrateur par défaut est 00000000. Le mot de passe peut avoir été modifié au cours de l'installation. Pour plus d'informations sur la modification du mot de passe, consultez la section 4.6.

L'écran de saisie du mot de passe est illustré dans la Figure 21. Utilisez la roulette de défilement pour sélectionner le chiffre souhaité, appuyez ensuite sur la roulette de défilement pour modifier la valeur de ce chiffre. Les chiffres de mot de passe saisis sont masqués par des astérisques ; lorsque vous avez terminé, appuyez sur la roulette de défilement pour saisir le mot de passe.

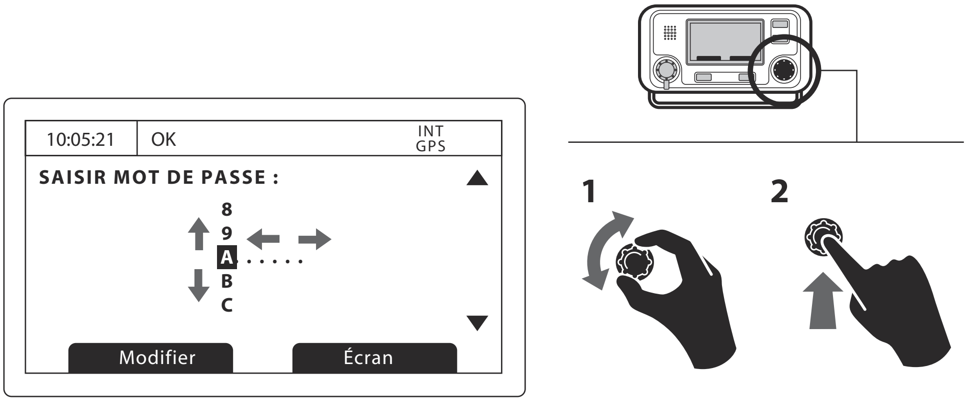


Figure 21 Écran de saisie de mot de passe

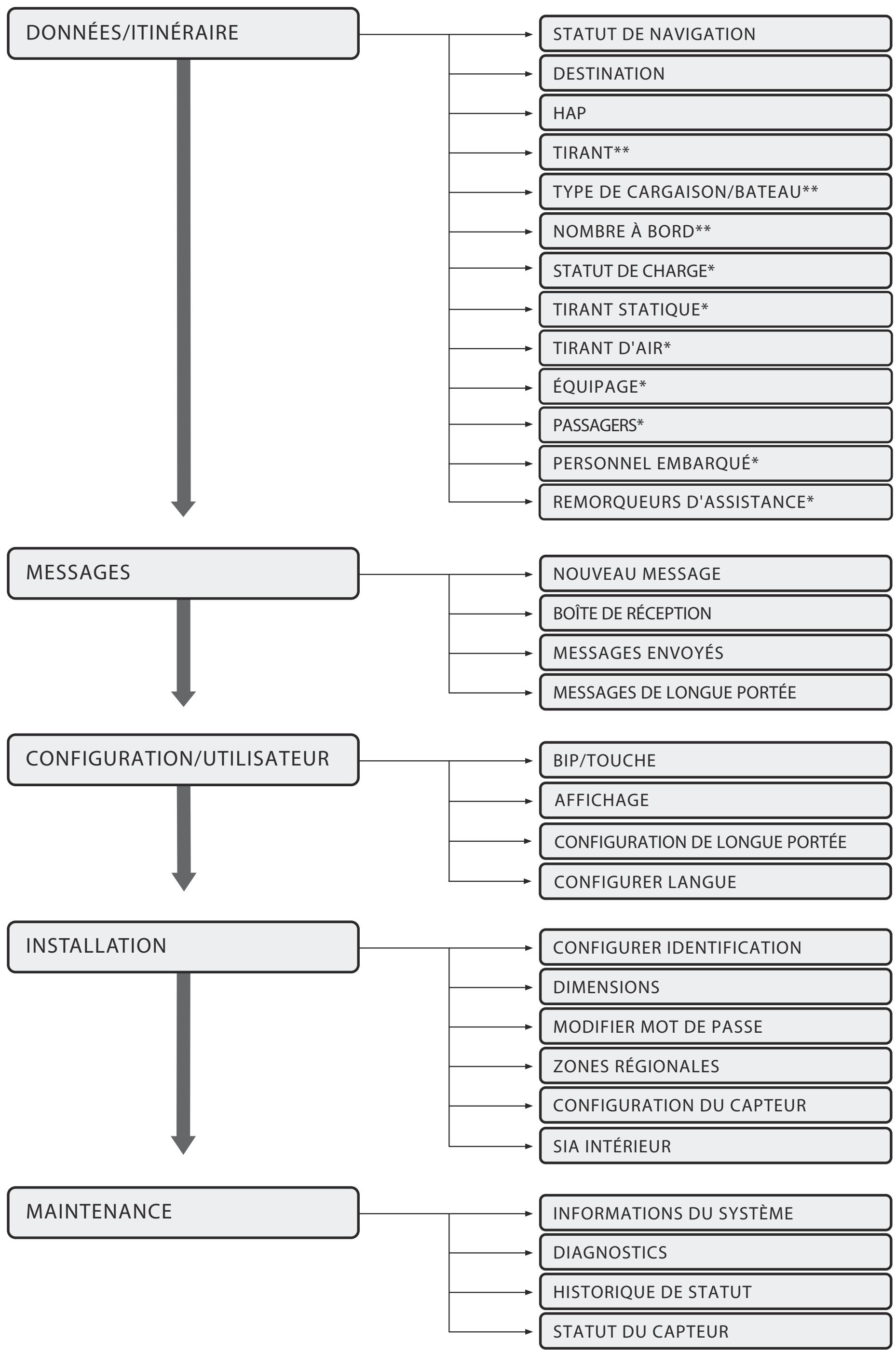
3.16 Le menu de configuration

Il est possible d'accéder à tout moment au menu de configuration de l'émetteur en appuyant sur la touche *Menu*. Pour naviguer dans le menu, faites pivoter la roulette de défilement pour choisir un sous-menu ou un élément de menu et appuyez sur la roulette de défilement pour sélectionner ce sous-menu ou cet élément de menu. Si vous appuyez sur la touche *'Cancel'*, vous revenez au niveau de menu précédent ou vous quittez le système de menu si le menu de premier niveau est actuellement affiché sur votre écran. Figure 23 affiche l'écran du menu principal.

Vous pouvez revenir au menu de premier niveau à tout moment, en appuyant sur la touche *Menu* et quitter le système de menu à tout moment en appuyant pendant une seconde sur la touche *'Cancel'*.

La structure du menu principal s'affiche sous Figure 22. Certains éléments de menu sont protégés par un mot de passe ; vous pouvez uniquement y accéder en utilisant le mot de passe d'installation ou de l'utilisateur (voir la section 3.15).

Certains éléments de menu sont uniquement disponibles en mode SIA en eaux intérieures. Consultez la section 4.9.



** Affiché dans mode 'Haute mer' uniquement

* Affiché en mode 'SIA Eaux intérieures' uniquement

Figure 22 Structure du menu principal

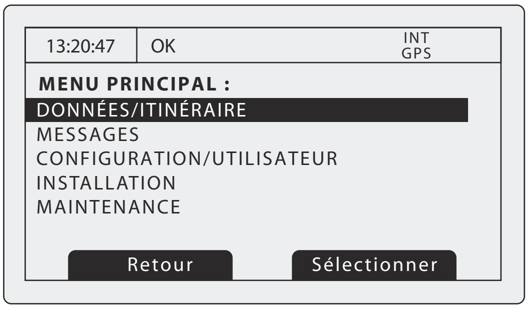


Figure 23 Le Menu Principal

3.16.1 Menu des données de l'itinéraire

Le menu de données de l'itinéraire permet un accès rapide aux paramètres de l'émetteur SIA les plus fréquemment modifiés.

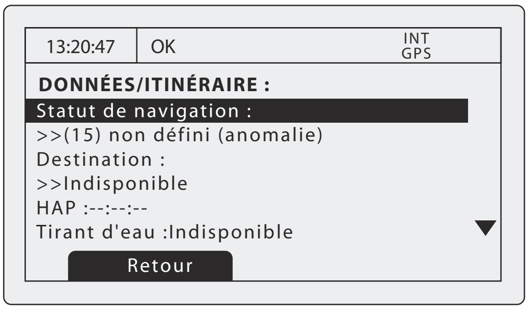


Figure 24 Le menu des données de l'itinéraire

À partir de ce menu, vous pouvez configurer les paramètres suivants :

- Statut de navigation - sélectionnez dans la liste le statut de navigation le plus approprié pour votre bateau
  - Faisant route avec moteur
  - À l'ancre
  - Pas sous commande
  - Manœuvrabilité restreinte
  - Contrainte due au tirant d'eau
  - Amarré
  - À sec
  - En cours de pêche
  - Faisant route avec voile
  - Non défini (par défaut)
  - L'appui et le maintien de la touche de luminosite sert de raccourci au reglage de l'etat de navigation.
- Destination - saisir la destination pour l'itinéraire actuel, maximum 20 caractères
- HAG - indiquer l'heure prévue et la date d'arrivée en destination. Le format de la date est JJ/MM et le format de l'heure est HH:MM, en utilisant une horloge sur 24 heures et l'heure TUC.
- Tirant d'eau - saisir le tirant d'eau statique actuel maximum du bateau en mètres. Le format de cette valeur est de xx,x m (par ex. 02,5 m). Le tirant d'eau maximum est de 25,5 m ; vous devez donc saisir cette valeur si votre tirant d'eau dépasse 25,5 m.

- Type de cargaison/bateau - voir la section 4.5.3.
- Nombre à bord - nombre de personnes à bord, maximum de 8191.

3.16.2 Menu des messages

Le menu des messages permet d'accéder aux fonctions de messages de texte SIA et de messages relatifs à la sécurité, ainsi qu'aux fonctions de messages de longue portée.

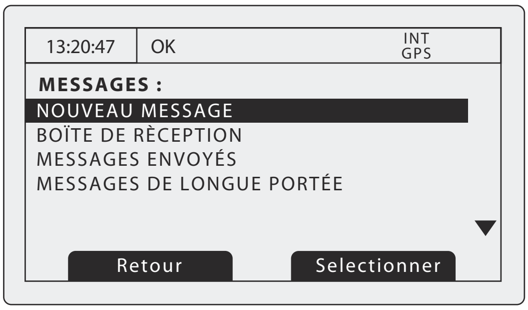


Figure 25 Le menu des messages

Les options disponibles sont :

- Envoyer un message - vous envoie à l'écran de composition du message, tel qu'indiqué sous 3.8.
- Boîte de réception - vous envoie à la liste de messages reçus, tel qu'indiqué sous 3.8.
- Messages envoyés - affiche la liste des messages récemment envoyés.
- Boîte de réception de longue portée - affiche une liste des messages de longue portée reçus, tel qu'indiqué sous 3.14.

3.16.3 Menu des paramètres de l'utilisateur

Le menu de paramétrage de l'utilisateur permet d'accéder aux préférences de configuration de l'utilisateur pour l'émetteur A100. Toutes les configurations d'utilisateur sont enregistrées dans l'émetteur et seront conservées si l'alimentation électrique est coupée.



Figure 26 Le menu des paramètres de l'utilisateur

Les options disponibles sont :

- Bip-touche - il peut être activé ou désactivé.
- Affichage - le contraste de l'écran ACL ainsi que le choix du mode de fonctionnement jour ou nuit. En mode nuit, les couleurs de l'affichage sont inversées (texte clair et fond sombre).
- Configuration des messages de longue portée - configuration de réponse automatique ou manuelle aux messages de longue portée.
  - Si la réponse automatique est activée, une réponse est envoyée automatiquement à toutes les interrogations de longue portée reçues. Vous serez informé/e de l'arrivée d'une interrogation tel qu'indiqué sous 3.14. Il s'agit d'un paramètre par défaut.
  - Si la réponse manuelle est activée, vous aurez la possibilité de répondre ou de refuser de répondre aux interrogations de longue portée reçues. La notification est décrite sous 3.14.

- Configurer la langue - sélectionnez la langue de l'interface de l'utilisateur à partir des options disponibles.

3.16.4 Menu d'installation

Le menu d'installation permet d'accéder aux paramètres qui sont nécessaires pendant l'installation de l'émetteur A100. Veuillez consulter la section Installation du présent manuel pour obtenir des informations détaillées sur les paramètres et exigences d'installation. Certains paramètres du menu d'installation sont protégés par un mot de passe et doivent être réglés par le personnel autorisé.

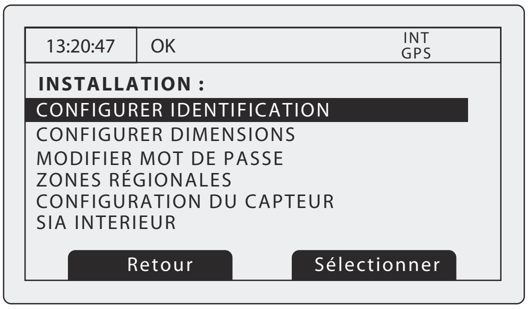


Figure 27 Le menu d'installation

Les paramètres et options disponibles sont :

- Configurer l'identification - saisie des informations d'identification du bateau, notamment numéro ISMM, nom, indicatif d'appel, type de bateau et numéro OMI. Ce menu est protégé par un mot de passe.
- Configurer les dimensions - saisie des dimensions du bateau et de l'emplacement des antennes GNNS interne et externe. Ce menu est protégé par un mot de passe.
- Mot de passe - saisie d'un nouveau mot de passe de système pour protéger les paramètres d'installation. Ce menu est protégé par un mot de passe.
- Configuration du canal régional - grâce à cette option de menu, l'utilisateur peut énumérer, modifier et ajouter des définitions de zone régionale. Voir section 4.8. Ce menu est protégé par un mot de passe.
- Paramètres de port - ce sous-menu permet de configurer la vitesse de communication des trois ports d'entrée de données de capteur. Voir section 4.4.3. Ce menu est protégé par un mot de passe.

3.16.5 Configuration SIA en eaux intérieures - voir section 3.17.**Menu de maintenance**

Le menu de maintenance permet d'accéder aux informations du système A100 et aux diagnostics de fonctionnement. Ces caractéristiques sont conçues pour être utilisées par les installateurs autorisés et les agents de maintenance uniquement. L'accès à certaines caractéristiques de maintenance est protégé par le mot de passe du système.

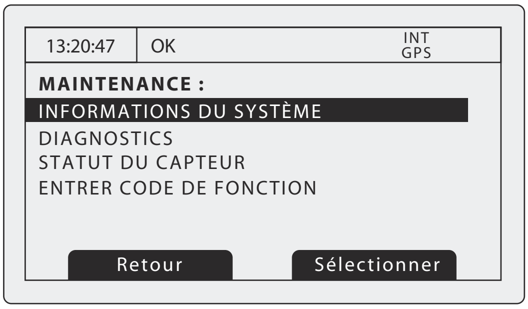


Figure 28 Le menu de maintenance

Les paramètres et options disponibles sont :

- Informations sur le système - en sélectionnant cet élément, vous afficherez les informations de configuration interne.
- Diagnostics - en sélectionnant cet élément, vous afficherez les informations de diagnostic interne. Voir section 3.16.6.

- Statut du capteur - affiche le statut des capteurs externes.

3.16.6 Diagnostics

Certaines informations de diagnostics sont fournies pour assister à l'installation et à la maintenance de l’émetteur. On peut accéder à ces informations via le menu Maintenance. Figure 29 affiche la page du menu de diagnostics. Un certain nombre de caractéristiques sont accessibles via le menu de diagnostics :

- Le statut du GPS interne indique le statut de verrouillage du GPS, le nombre de satellites en vue et en usage et le mode d'utilisation.
- Les données ADC et VSWR indiquent les informations internes du systèmes pour l'utilisation lors de l'installation et de la maintenance uniquement.
- Le statut des ports de capteurs indique des données sur les configurations des ports de capteurs.

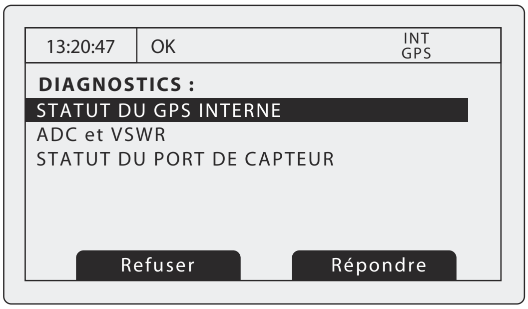


Figure 29 Menu de diagnostics

3.17 Mode pétrolier

Conformément au Guide de sécurité international ISGOTT pour les pétroliers et terminaux, un mode de transmission à 1W est configuré dans l'émetteur . Lorsqu'un type de bateau est défini en tant que pétrolier (voir la section 4.5), le statut de navigation est configuré à Amarré (voir la section 4.5) et la vitesse des bateaux par rapport au fond est inférieure à 3 nœuds ; l'alimentation de l'émetteur est donc configurée automatiquement à 1 W. Un écran de notification s'affiche lorsque cet ensemble de conditions est respecté. Une icône 1 W s'affiche dans la barre de statut lorsque le mode pétrolier est activé (voir la section 3.3).

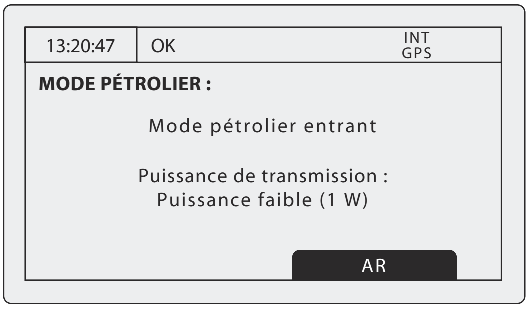


Figure 30 Écran de notification de saisie du mode pétrolier

Ce mode est automatiquement désactivé si le type de bateau ou si les conditions de statut de navigation ne sont plus applicables. Un écran de notification similaire à Figure 30 s'affiche lorsque le mode pétrolier est désactivé. Le mode pétrolier est également désactivé si la vitesse du bateau est supérieure à 3 nœuds, car on estime que le bateau n'est plus amarré au-delà de cette vitesse. Dans ce cas, le statut de navigation doit être ajusté de manière appropriée et un invite de commande s'affiche (voir illustration sous Figure 31). En choisissant l'option Modifier, on affiche les paramètres des données d'itinéraire lorsque le statut de navigation peut être mis à jour.

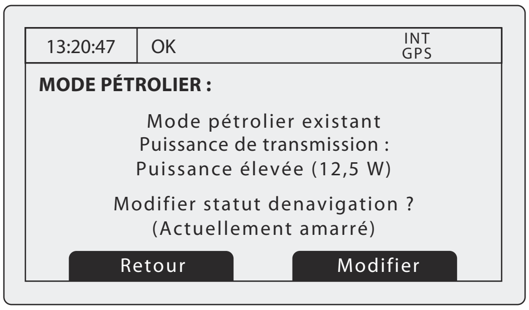


Figure 31 Écran de sortie du mode pétrolier lorsque la vitesse est supérieure à 3 nœuds

3.18 Unités d'affichage - la vitesse et la distance

Lors de l'utilisation de la classe A (SOLAS) le mode par défaut pour les unités de vitesse et de distance sont noeuds (kn) et miles nautiques (nm), respectivement.

En mode AIS les unités par défaut pour la vitesse et la distance sont kilomètres par heure (km / h) et en kilomètres (km).

Il est possible de remplacer les unités par défaut via le menu «Paramètres utilisateur ». Appuyez sur la touche menu, puis sélectionnez «Paramètres utilisateur» suivi par «unités». Vous pouvez désormais sélectionner l'affichage nautiques ou métriques de vitesse et de distance, indépendamment du mode AIS.

3.19 SIA eaux intérieures

L'émetteur A100 permet un fonctionnement SIA en haute mer et en eaux intérieures. Le SIA en eaux intérieures est une extension du SIA conçu pour l'utilisation à bord des bateaux parcourant des eaux intérieures.

Pendant l'installation, l'émetteur sera configuré de manière appropriée pour la haute mer ou pour les eaux intérieures. Lorsque l'émetteur est configuré pour les eaux intérieures, l'icône s'affiche sur la barre d'état (voir section 3.3.1. Les informations d'activation/de désactivation du mode SIA en eaux intérieures ainsi que la configuration supplémentaire nécessaire pour le fonctionnement en eaux intérieures peuvent être trouvées dans cette section 4.9.

3.19.1 Affichage des données propres de bateau et d'itinéraire dans le mode SIA en eaux intérieures

Des données supplémentaires sur le bateau et sur l'itinéraire sont affichées sur les écrans principaux dans le mode SIA en eaux intérieures. Les informations suivantes s'affichent sur l'écran des données propres du bateau (tel qu'indiqué dans la section 3.6).

- Le statut de signal bleu est affiché si 'Oui' (le signal est activé), 'Non' (le signal est désactivé) ou 'Non disponible' lorsque le commutateur de signal bleu n'est pas installé. Si un commutateur de signal bleu, il doit être manuellement modifié au paramètre approprié pendant la navigation (voir section 3.19.4).
- Le numéro OMI est configuré à 0 ou 0000000 en mode SIA en eaux intérieures.
- Les dimensions du bateau sont configurées à la taille rectangulaire maximale du convoi lorsque le mode de SIA en eaux intérieures est activé.
- La destination s'affiche comme un code d'emplacement de l'ONU et le code de terminal ERI.
- L'ENI (numéro unique d'identification de bateau européen) pour le bateau est affiché.
- Le bateau (ou le type de combinaison) s'affiche en utilisant le code de classification ERI. Un tableau des codes ERI est fourni dans la section , pour référence.
- Le statut de charge du bateau est affiché par 'Chargé' ou 'Déchargé'.
- Le nombre de personnes dans l'équipage, de passagers et d'autre personnel de bord sera affiché.

3.19.2 Les détails du bateau de cible s'affichent dans le mode SIA en eaux intérieures.

Des détails supplémentaires sur les bateaux de cibles sont disponibles lorsqu'on lance le mode SIA en eaux intérieures. Les informations additionnelles sont uniquement affichées pour les bateaux de cible qui sont également équipés d'un émetteur SIA en eaux intérieures et sont transmises aux données SIA en eaux intérieures.

L'écran d'affichage des détails sur les bateaux de cible décrits dans la section 3.5 afficheront les données supplémentaires suivantes :

- Le statut de signal bleu est affiché si 'Oui' (le signal est activé), 'Non' (le signal est désactivé) ou 'Non disponible'.
- Le numéro d'OMI n'est pas affiché pour les bateaux de cible en eaux intérieures, l'ENI (numéro unique d'identification des bateaux européens) pour le bateau est affiché en lieu et place.
- Les dimensions affichées du bateau sont la taille rectangulaire maximale du convoi.
- La destination s'affiche comme un code d'emplacement de l'ONU et le code de terminal ERI.
- Le bateau (ou le type de combinaison) s'affiche en utilisant le code de classification ERI. Un tableau des codes ERI est fourni dans la section , pour référence.
- Le statut de charge du bateau est affiché par 'Chargé' ou 'Déchargé'.
- Les informations relatives à la qualité de la vitesse, à la route et au cap seront affichées comme Élevées lorsque le bateau de cible utilisera un capteur approuvé pour générer ces données, ou Faibles si les données sont dérivées d'un GNSS interne uniquement.
- Le nombre de personnes dans l'équipage, de passagers et d'autre personnel de bord sera affiché.

3.19.3 Configuration des données d'itinéraires pour mode SIA en eaux intérieures

Des informations supplémentaires relatives au voyage sont nécessaires pour le fonctionnement en eaux intérieures, ainsi que certains changements sur la configuration SIA standard. Les informations supplémentaires suivantes doivent être saisies dans l'émetteur SIA :

- Le statut de charge du bateau est indiqué par « chargé » ou « déchargé ».
- Le statut du nombre de cônes bleus ou de pavillons bleus pour la cargaison (1, 2 ou 3 cônes bleus, ou pavillon bleus).
- Le tirant d'eau statique du bateau au centimètre près.
- Le tirant d'air du bateau au centimètre près.
- Le nombre de personnes dans l'équipage (0 à 254 ou inconnu), de passagers (0 à 8190 ou inconnu) et autre personnel de bord (0 à 254 ou inconnu).
- Le nombre de remorqueurs assistants (de 0 à 6)

Les informations supplémentaires d'identification peuvent être saisies via le menu principal. Appuyez sur la touche *« Menu »* puis sélectionnez le sous-menu « Données de l'itinéraire ». Lorsqu'un émetteur fonctionne en Mode SIA en eaux intérieures, l'écran de saisie des données d'itinéraire peut être prolongé pour permettre d'indiquer les informations supplémentaires susmentionnées.

Les informations suivantes d'itinéraire SIA standard doivent être mises à jour pour le SIA en eaux intérieures :

- Destination

La destination de l'itinéraire doit être saisie en utilisant les codes de positionnement finaux ONU et les codes finaux, le cas échéant.

3.19.4 Fonctionnement avec signal bleu

Un commutateur de signal bleu peut être connecté (de manière facultative) à l'émetteur SIA pendant l'installation; Ce commutateur configure le statut du signal bleu dans les rapports transmis de position SIA en eaux intérieures à 'Activé' ou 'Désactivé'. Si un commutateur de signal bleu n'est pas installé, le statut de signal bleu est transmis comme Non disponible.

Si un signal bleu est installé, cela doit être effectué en fonction de la situation actuelle de navigation. Le statut actuel du signal bleu sera affiché sur l'écran de données propres du bateau.

4 Installation

L’émetteur SIA A100 a été conçu pour une installation facile. L’émetteur est constitué d'une boîte contenant l’émetteur et l'écran. Une boîte de connexion extérieure est fournie pour simplifier la connexion du capteur et le câblage des dispositifs de transmission des données d'affichage. Un système typique et un schéma de connexion sont illustrés sous Figure 32.

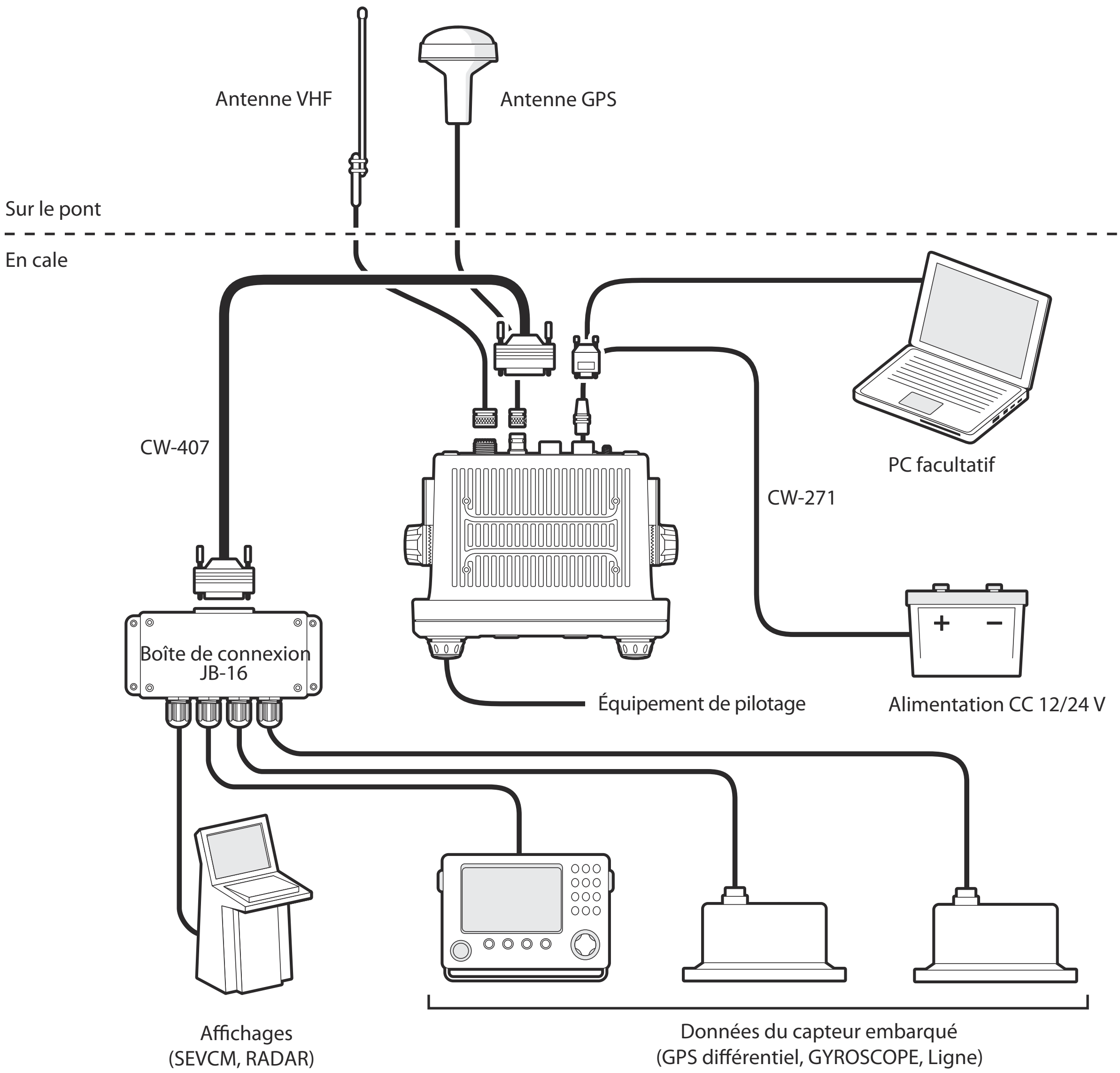


Figure 32   Connexion typique d’un émetteur SIA

Les éléments principaux de l'installation sont :

1. Installer l’émetteur et la boîte de connexion dans un emplacement approprié.
2. Installer les antennes VHF selon les instructions des fabricants.
3. Installer l'antenne GPS.
4. Raccorder les interfaces de données.
5. Mettre sous tension et configurer l’émetteur.
6. Confirmer le fonctionnement correct.
7. Compléter le journal d'installation.

4.1 Qu'y a-t-il dans la boîte ?

Figure 33 illustre les éléments inclus avec votre émetteur SIA. La section suivante donne un bref aperçu de chaque élément. Assurez-vous que tous les éléments sont présents. Si l'un d'entre eux manque, veuillez contacter votre revendeur.

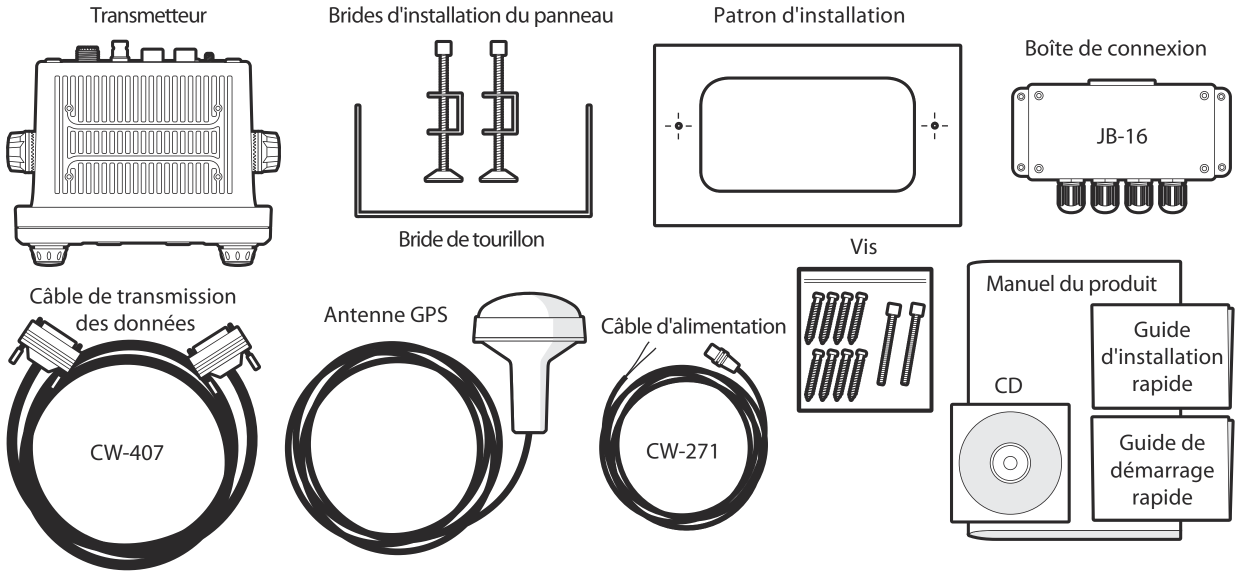


Figure 33 Qu'y a-t-il dans la boîte

- **Émetteur SIA A100 SIA de Classe A**
  L'émetteur principal et l'écran.
- **Câble de transmission des données**
  Un câble de transmission des données à 50 broches de 1 m (3,3 pieds) de longueur pour raccorder les ports de série de l'émetteur à la boîte de connexion.
- **Boîte de connexion**
  Composée de bornes à vis relier les raccords de transmission de données aux capteurs des bateaux et systèmes d'affichage.
- **Câble d'alimentation**
  Un câble d'alimentation de 2 m de longueur (6,6 pieds) pour alimenter l'émetteur. Le câble d'alimentation inclut également des connexions de sortie pour alarmes.
- **Bride de tourillon**
  Bride pour installer l'émetteur au-dessus d'une surface plane (par ex. au sommet d'un tableau de bord).
- **Brides d'installation du panneau**
  Brides à clapets utilisées pour installer l'émetteur à travers un panneau (encastrement).
- **Vis de fixation**
  Huit vis de fixation sont fournies pour installer l'émetteur (lorsqu'on utilise une bride de tourillon) et la boîte de connexion.
- **Manuel d'installation de l'utilisateur**
  Merci de lire ce document avec attention avant d'installer et de mettre en service l'émetteur.
- **Guide de démarrage rapide**
  Le guide de démarrage rapide donne une référence pratique d'une page pour le processus d'installation.
- **CD d'outils de support**
  Contient les outils-logiciels pour la configuration de l'émetteur SIA et la mise à jour des logiciels.
- **Patron d'installation**
  Modèle de découpe d'une ouverture lorsque l'émetteur est installé sur panneau.

4.2 Préparation pour l'installation

Outre les éléments fournis avec l'émetteur A100, les éléments suivants seront nécessaires pour terminer l'installation :

4.2.1 Antenne VHF

La connexion d'une antenne VHF adaptée sera nécessaire pour que l'émetteur SIA fonctionne. Une antenne VHF de bande maritime standard, telle que celles utilisées pour les radios vocales VHF, est suffisante. Le câble de l'antenne doit être terminé par un connecteur PL-259 (ou UHF). Veuillez noter les mises en garde indiquées au début de ce manuel en ce qui concerne l'installation et l'utilisation des antennes.

4.2.2 Câbles des antennes

L'antenne GPS est fournie avec un câble de 10 mètres (32,8 pieds). Ce n'est pas suffisant pour satisfaire la distance entre l'emplacement de l'antenne désiré et l'émetteur SIA. Vous devrez utiliser un câble de rallonge. Veuillez contacter votre revendeur pour plus de détails. Pour référence, le type de connecteur de l'antenne GPD sur l'émetteur SIA est un connecteur TNC et est conçu pour s'adapter à la prise TNC sur le câble de l'antenne GPS.

4.2.3 Installation de l'antenne GPS

Une bride de fixation est nécessaire pour l'antenne GPS fournie. L'antenne possède un filet sur poteau TPI 14 d'un pouce standard. Vous devez installer une bride de fixation d'antenne qui soit compatible avec l'emplacement d'installation.

4.2.4 Câbles d'interface de données

Un câble multiconducteur blindé, adapté sera nécessaire pour raccorder les ports de données des capteurs embarqués (DGPS, Gyro, etc.) à la boîte de connexion du SIA.

4.3 Procédures d'installation

Avant de commencer l'installation de votre émetteur SIA, assurez-vous d'avoir les éléments supplémentaires nécessaires, tel que décrit dans la section 4.2. Il est fortement recommandé de lire toutes les instructions de ce manuel avant l'utilisation du matériel.

Si après avoir lu ce manuel, vous avez des doutes sur l'un des aspects du processus d'installation, veuillez contacter votre revendeur pour obtenir des conseils. Les sections suivantes expliquent le processus d'installation étape par étape pour chacun des éléments du système principal.

4.3.1 Étape 1 - Installation de l'émetteur SIA

Veuillez noter les instructions suivantes lorsque vous choisissez un emplacement pour votre émetteur SIA :

- L'émetteur SIA doit être installé dans un emplacement où il se situe au moins à 30 cm (1 pied) d'un compas ou de tout autre appareil magnétique.
- Il doit y avoir un espace suffisant autour de l'émetteur SIA pour acheminer les câbles. Veuillez consulter Figure 34 pour plus de détails sur les dimensions de l'émetteur SIA.
- La température ambiante autour de l'émetteur SIA doit être maintenue entre -15 °C et +55 °C (5 °F à 131 °F). Assurez-vous qu'un espace d'aération suffisant est présent lorsque vous encastrez l'émetteur.
- L'émetteur SIA ne doit pas être situé dans un environnement inflammable ou dangereux, par ex. dans une salle des machines ou près des réservoirs de carburant.
- L'émetteur SIA doit être installé dans un environnement 'en cale' pour être protégé contre les intempéries.
- L'émetteur est fourni avec quatre vis autotaraudeuses pour être installé sur une surface adaptée à l'utilisation d'une bride de tourillon. Veuillez consulter Figure 35 pour plus d'informations.

- L’émetteur est fourni avec des brides de fixation pour un encastrement à travers un tableau de bord. Veuillez consulter Figure 36 pour plus d'informations. L'accès derrière le panneau est nécessaire lorsqu'on utilise cette option d'installation.
- L’émetteur SIA doit être installé dans un emplacement où l'écran est visible pour l'utilisateur à la position de laquelle le bateau est normalement piloté.
- Un port d'alimentation CA doit être disponible près de la prise de pilotage. Une prise de pilotage est située sur le tableau de bord de l’émetteur SIA et peut également être déplacée en utilisant la boîte de connexion. Veuillez consulter 4.4.2 pour plus d'informations.

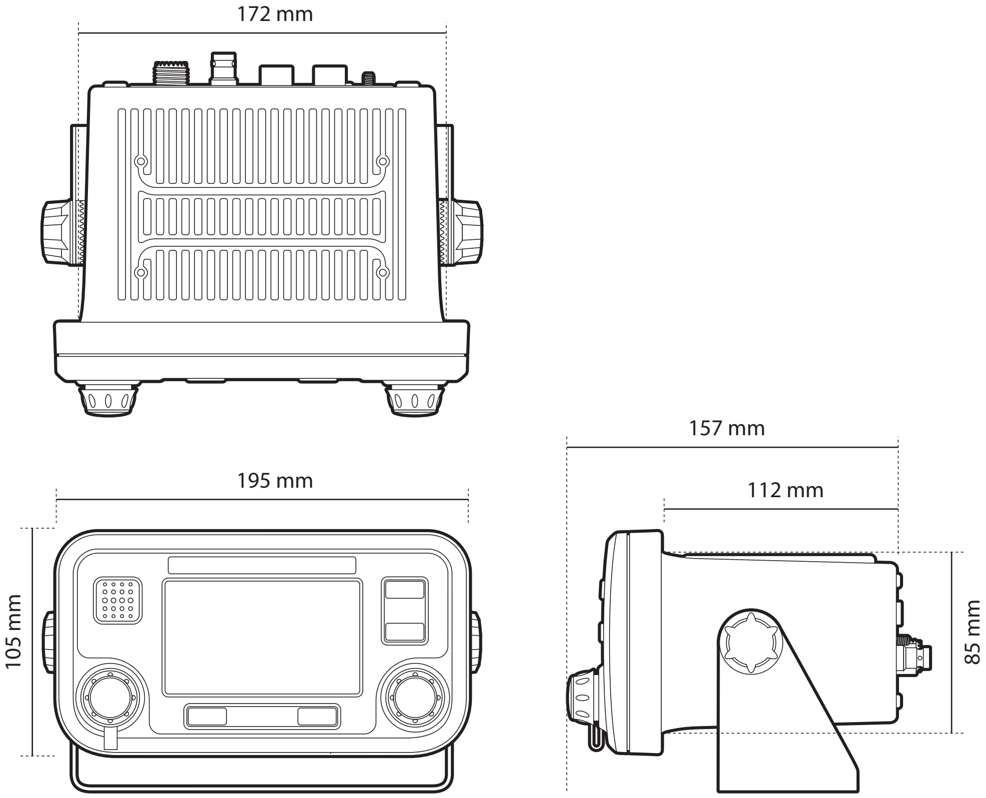


Figure 34 Dimensions de l’émetteur SIA

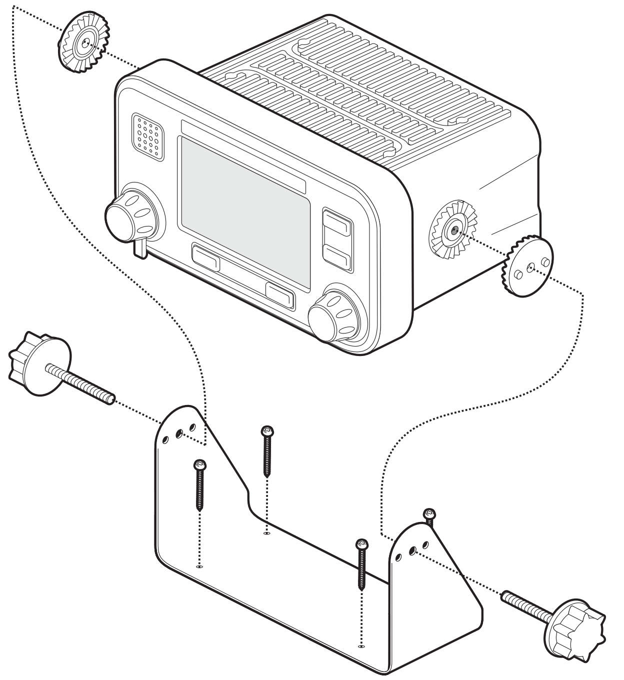


Figure 35 Installation de l’émetteur SIA

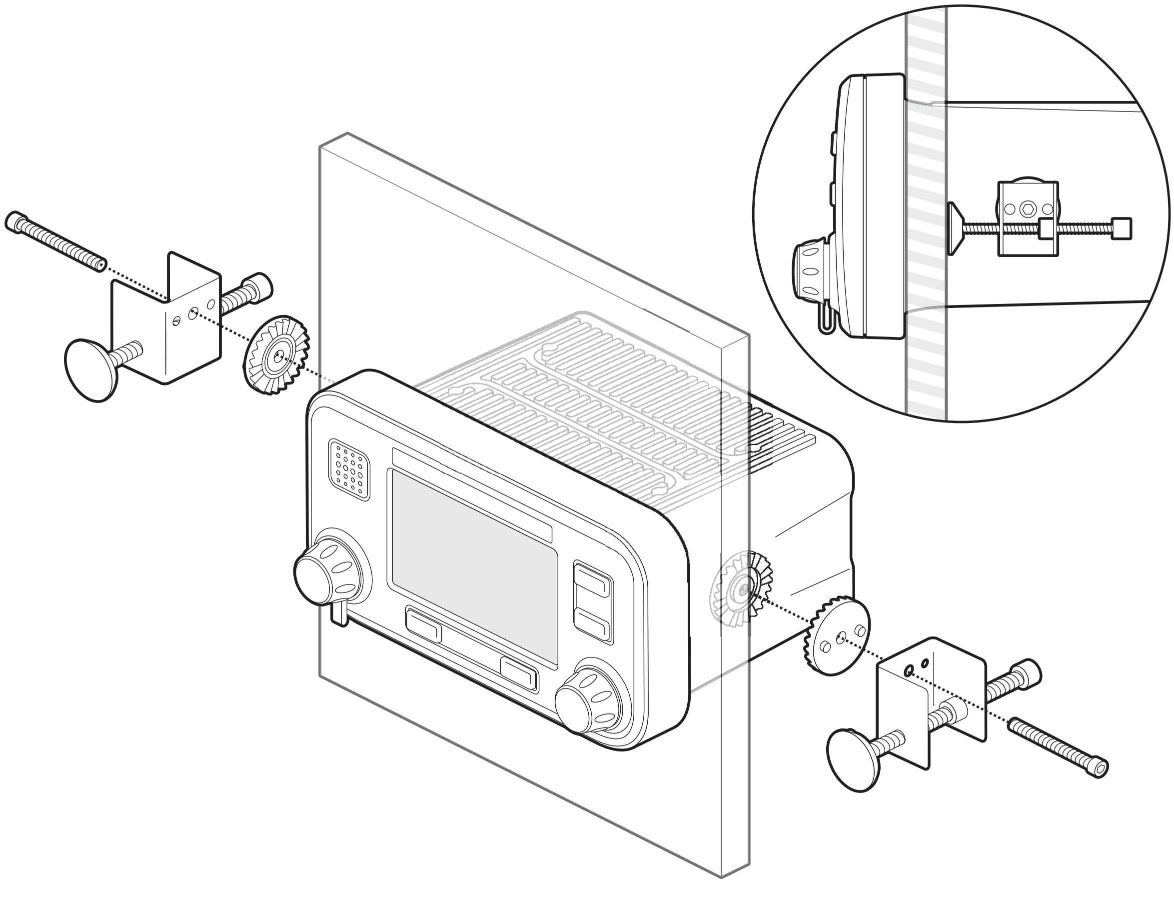


Figure 36 Montage encastré de l’émetteur SIA

4.3.2 Étape 2 - Installation de la boîte de connexion

L'émetteur SIA reçoit des données des capteurs embarqués via le câble de transmission de données à 50 broches qui est branché à l'arrière de l'émetteur. L'autre extrémité de ce câble est reliée à la boîte de connexion qui fournit un système de bornes à vis pratiques pour la connexion de câbles de transmission de données des capteurs embarqués.

Pour respecter les exigences de l'OMI, l'émetteur SIA doit être en mesure de transmettre au moins les informations de *Vitesse par rapport au fond* (SOG), *Route par rapport au fond* (COG) et *Taux de virage* (ROT). Ces données sont obtenus en branchant les sorties de transmission des données à partir du DGPS embarqué, du compas gyroscopique et des autres capteurs vers l'émetteur via la boîte de connexion.

Veuillez noter les instructions suivantes lorsque vous choisissez un emplacement pour votre boîte de connexion de l'émetteur SIA :

- Il doit y avoir un espace suffisant autour de la boîte de connexion du SIA pour acheminer les câbles. Veuillez consulter Figure 37 pour plus de détails sur les dimensions de la boîte de connexion.
- La température ambiante autour de l'émetteur SIA doit être maintenue entre -15 °C et +55 °C (5 °F à 131 °F).
- La boîte de connexion ne doit pas être située dans un environnement inflammable ou dangereux, par ex. dans une salle des machines ou près des réservoirs de carburant.
- La boîte de connexion doit être installée dans un environnement 'en cale' pour être protégée contre les intempéries.
- L'émetteur est fourni avec quatre vis autotaraudeuses pour fixer la boîte de connexion à une surface adaptée. Veuillez consulter Figure 38 pour plus d'informations.
- La boîte de connexion doit être située à 1 m (3,2 pieds) de l'émetteur SIA pour apporter une longueur suffisante au câble d'interface de données.

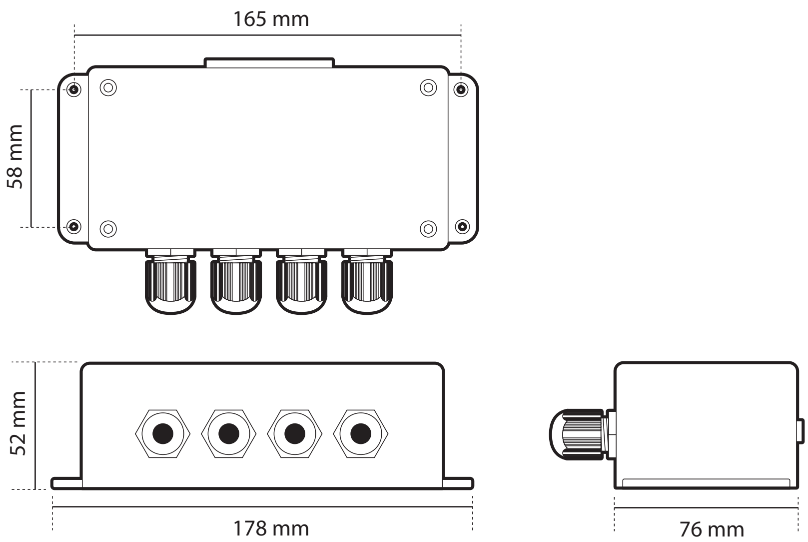


Figure 37 Dimensions de la boîte de connexion

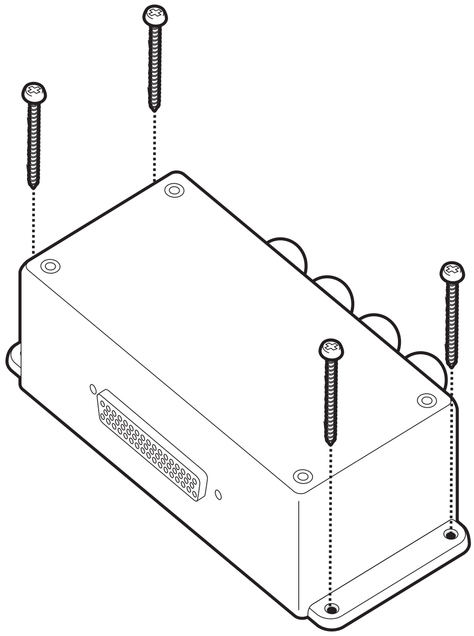


Figure 38 Installation de la boîte de connexion

4.3.3 Installer l'antenne GPS

L'émetteur SIA A100 est livré avec un récepteur GPS pour la synchronisation temporelle. Une antenne de GPS indépendante est nécessaire pour ce récepteur, outre l'équipement GPS déjà installé à bord.

Pour installer l'antenne GPS fournie avec votre émetteur SIA, vous aurez besoin d'un dispositif d'installation sur poteau TPI 14 d'un pouce. Contactez votre revendeur pour trouver un dispositif adapté pour l'emplacement d'installation.

Veuillez noter les instructions suivantes lorsque vous choisissez un emplacement pour votre antenne GPS :

- L'antenne GPS doit être installée sur une surface rigide.
- L'antenne GPS doit être située à un emplacement où se trouve un dégagement sans obstruction au-dessus.
- L'antenne GPS doit être installée aussi haut que possible ; cependant, il n'est pas recommandé d'installer l'antenne sur un mât élevé où le mouvement du bateau risque de provoquer un balancement de l'antenne et de réduire potentiellement la précision de la position GPS. Veuillez consulter Figure 39 pour plus d'informations.
- Installez l'antenne au moins à 5 m (16 pieds) des antennes de communication RADAR et Satellite, et assurez-vous que l'antenne GPS ne se trouve pas dans la trajectoire du faisceau d'une quelconque antenne RADAR.
- Acheminez le câble d'antenne GPS à travers le dispositif d'installation et ensuite à travers l'émetteur. Si câbles de rallonge sont nécessaires, toutes les jonctions doivent être effectuées en utilisant les connecteurs coaxiaux appropriés et étanches.
- Branchez le câble de l'antenne GPS au connecteur du GPS sur l'émetteur SIA, tel qu'illustré sur Figure 40.

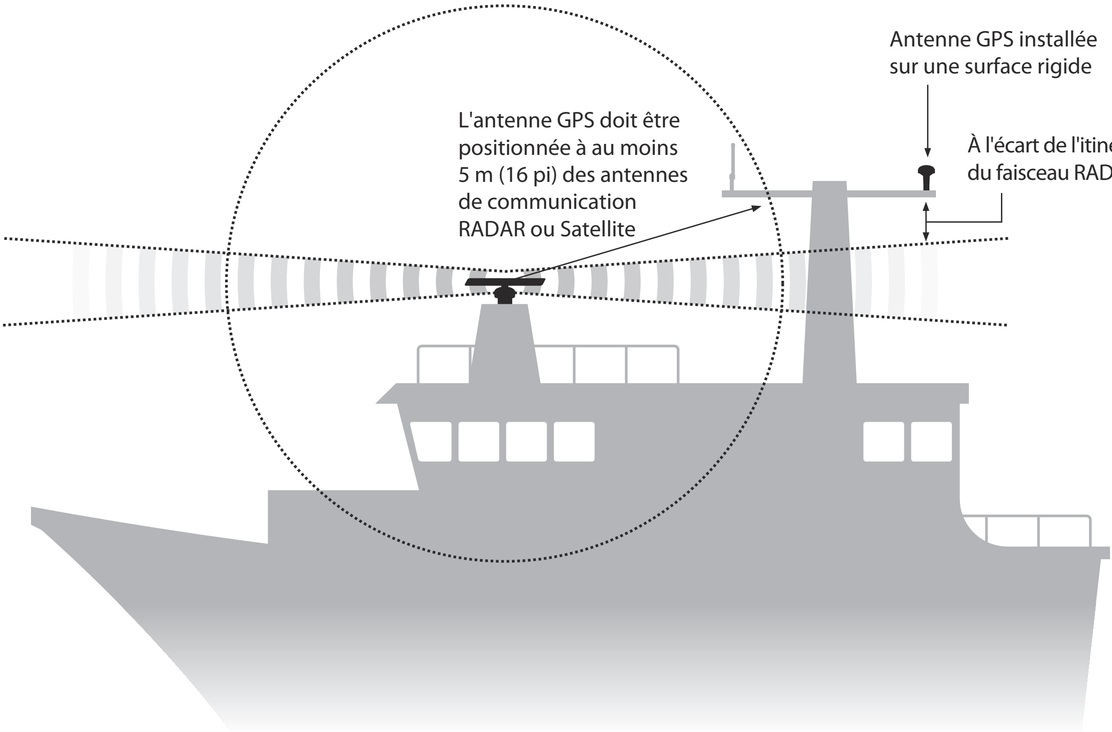


Figure 39 Emplacement de l'antenne GPS

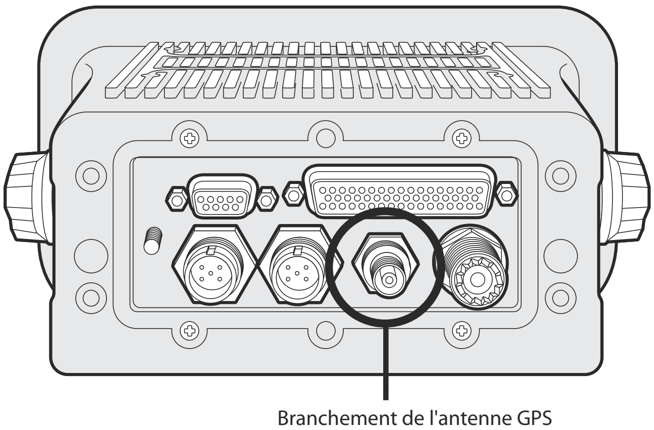


Figure 40 Branchement de l'antenne GPS

4.3.4 Installer l'antenne VHF

L'émetteur SIA A100 nécessite une antenne VHF dédiée pour les communications. Une antenne VHF maritime standard est suffisante.

Notez les instructions suivantes lorsque vous choisissez et localisez votre antenne VHF de SIA :

- L'antenne VHF doit être située aussi haut que possible et positionnée au loin que possible des autres antennes.
- L'antenne VHF doit avoir une polarisation verticale omnidirectionnelle.
- L'antenne VHF doit être installée au moins à 3 m (10 pieds) des autres antennes de transmission de radio, satellite et RADAR.

- Idéalement, l'antenne VHF du SIA doit être installée directement au-dessus ou au-dessous de l'antenne radiotéléphonique VHF principale du bateau, sans séparation horizontale et avec un minimum de séparation verticale de 2 m. Si elle est située sur le même niveau horizontal que les autres antennes, la distance environnante doit être d'environ 10 m. Consulter Figure 41 pour plus d'informations.
- Le câble de l'antenne VHF doit être aussi court que possible pour minimiser les pertes de signal. Un câble coaxial à faible perte, de haute qualité adapté à l'emplacement d'installation doit être utilisé.
- Le câble de l'antenne VHF doit être terminé par un connecteur coaxial PL-259 pour la connexion de l'émetteur SIA.
- Tous les connecteurs installés à l'extérieur dans les câbles d'antenne doivent être étanches.
- Les câbles d'antennes doivent être installés dans des canaux de câble de signaux séparés au moins à 10 cm (4 pouces) des câbles d'alimentation principale. Il faut croiser les câbles aux angles droits et des coudes courts dans les câbles des antennes doivent être évités.
- Branchez le câble de l'antenne VHF au connecteur VHF sur l'émetteur SIA, tel qu'illustré sur Figure 42.

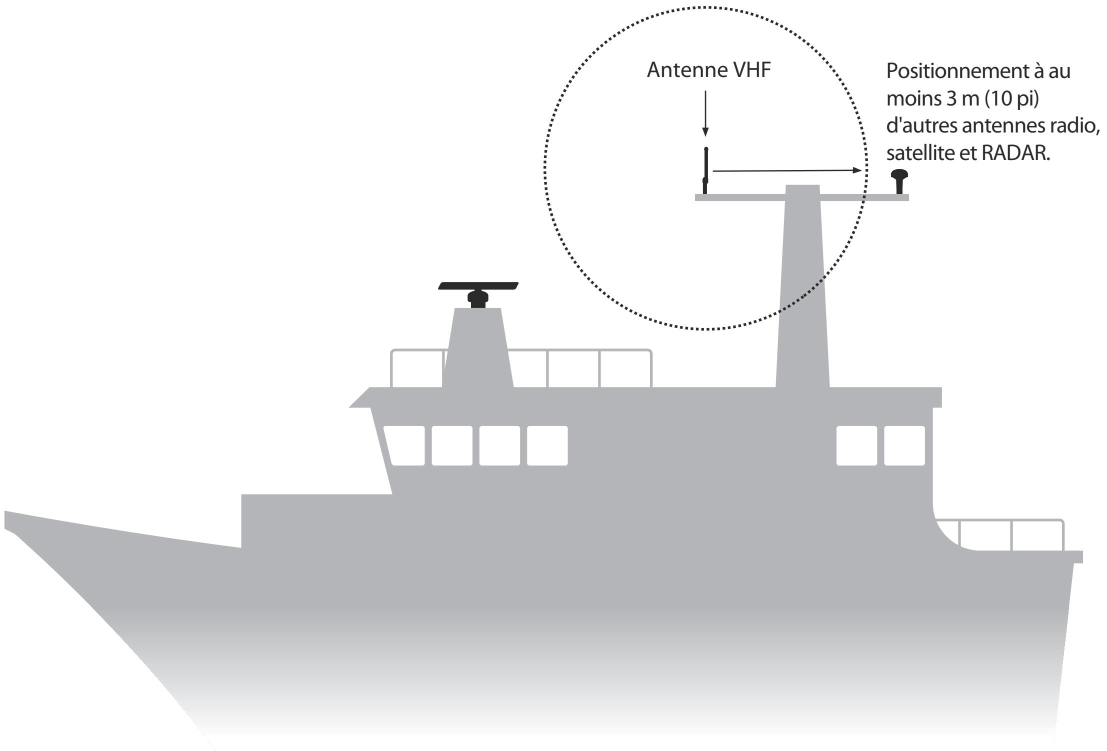


Figure 41 Installation de l'antenne VHF

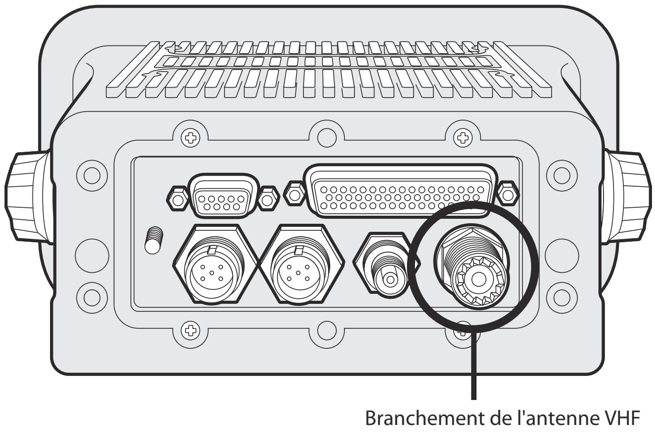


Figure 42 Branchement de l'antenne VHF

4.4 Raccordement de l'équipement

Après l'installation de l'émetteur, de la boîte de jonction et des antennes, il est maintenant possible de brancher l'équipement pour préparer la mise en marche.

4.4.1 Connexions des antennes

Si les connexions des antennes n'ont pas encore été effectuées, les antennes GPS et VHF doivent être branchées maintenant à l'émetteur. Veuillez consulter 40 et 42 pour plus d'informations.

4.4.2 Connexions des câbles de transmission des données

L'émetteur A100 est fourni avec un câble de transmission de données à 50 broches de 1 m (3,2 pieds) pour l'interconnexion de l'émetteur et de la boîte de connexion.

Brancher la boîte de connexion à l'émetteur en utilisant le câble de données, tel qu'indiqué dans 43.

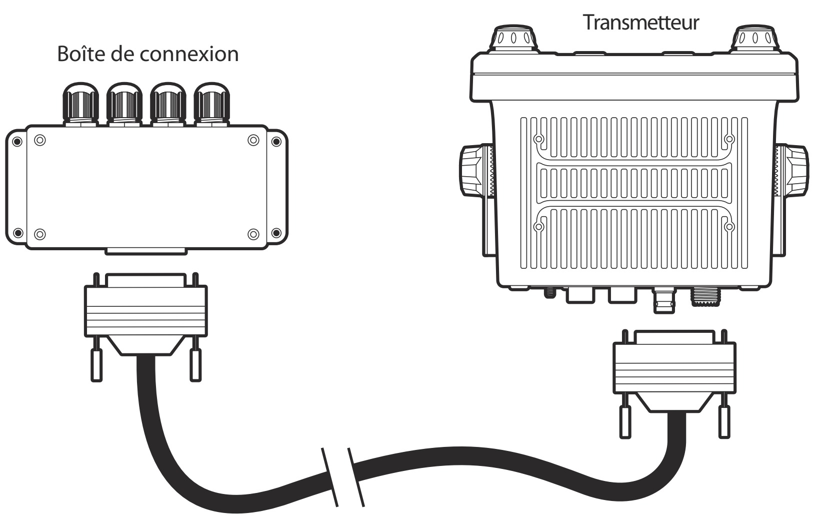


Figure 43 Raccordement de la boîte de connexion à l'émetteur

4.4.3 Configuration du capteur

L'émetteur A100 possède sept ports de données NMEA0183 (IEC61162-1/2) pour la connexion des capteurs embarqués et de l'équipement d'affichage, tel qu'indiqué dans Tableau 3. Il existe trois ports d'entrée pour les données de capteurs embarqués et trois ports bidirectionnels pour la connexion de l'équipement d'affichage, par ex. l'affichage de la carte de navigation au radar ou de la cartographie électronique. Il est recommandé de connecter un système de cartographie électronique compatible avec le SIA de l'émetteur A100 pour l'affichage des cibles du SIA. Pour respecter la règlementation de l'OMI, le SIA doit être relié aux sources de données relatives à la vitesse par rapport au fond (SOG), à la route par rapport au fond (COG), au cap, au taux de virage (ROT) et à la position.

Les trois ports de capteurs sont uniquement des ports de données d'entrée pour la connexion des données à partir des capteurs embarqués. Les quatre ports restants sont des connexions bidirectionnelles à haute vitesse pour l'entrée et la sortie de données de l'émetteur SIA. Ces ports sont adaptés pour la connexion à l'équipement SEVCM, à l'équipement d'affichage de RADAR activé sur le SIA et à l'équipement de pilotage.

Toutes les connexions d'entrée de données ont une isolation optique.

Port de transmission de données	Fonction	Type	Débit en bauds par défaut
1	Entrée Capteur 1 (DGPS - COG/SOG/LAT/LON)	Réception uniquement	4800
2	Entrée Capteur 2 (Taux de virage)	Réception uniquement	4800
3	Entrée Capteur 3 (Cap gyroscopique)	Réception uniquement	4800
4	Affichage extérieur/SEVCM	Bidirectionnel	38400
5	Port de pilotage	Bidirectionnel	38400
6	Longue portée/Pièce de rechange*	Bidirectionnel	38400
7	Récepteur de balise DGPS/Pièce de rechange*	Bidirectionnel	4800

Tableau 3 Ports de données de série

* Si les ports de longue portée et DGPS ne sont pas nécessaires pour ces fonctions, ils peuvent être réattribués au fonctionnement à 38 400 bauds pour l'équipement d'affichage supplémentaire.

Tous les ports de capteur peuvent être configurés via le menu de configuration du capteur qui se trouve dans l'option du menu de configuration du Capteur, dans le menu principal d'>Installation>.

Le menu de configuration du capteur inclut également l'option de désactivation d'exigence de capteurs GPS externes pour fournir une phrase DTM (Datum), sachant que tous les systèmes GPS ne fournissent pas cette phrase.

Si des systèmes GPS externes qui ne fournissent pas de phrase DTM sont connectés à l'émetteur et que celui-ci est configuré pour exiger des phrases DTM, les données des GPS externes ne seront pas acceptées par l'émetteur. Si aucune phrase DTM n'est requise, les données du système géodésique mondial WGS84 seront utilisées comme coordonnées d'origine et le système GPS externe devra être configuré pour générer une position en utilisant ces données.

4.4.4 Raccordements de la boîte de connexion

La boîte de connexion est équipée de bornes à vis pour chacun des sept ports de données. Les connexions et fonctions de chaque connexion sont définies dans le Tableau 4. Toutes les connexions sont étiquetées sur la boîte de connexion du circuit imprimé pour plus de clarté. Un schéma indiquant les connexions disponibles à l'intérieur de la boîte de connexion est illustré dans la Figure 44.

L'utilisation d'un câble galvanisé est recommandée lorsqu'on connecte des capteurs embarqués et des systèmes d'affichage à la boîte de jonction. Connecter la gaine de câble au bornier « blindage » sur la boîte de jonction. Il est possible de retirer le circuit imprimé du logement de la boîte de connexion pour permettre la connexion des câbles aux bornes à vis pendant l'installation.

Ne pas connecter les câbles blindés à l'équipement externe et à la boîte de jonction. Les connecter à un seul élément.

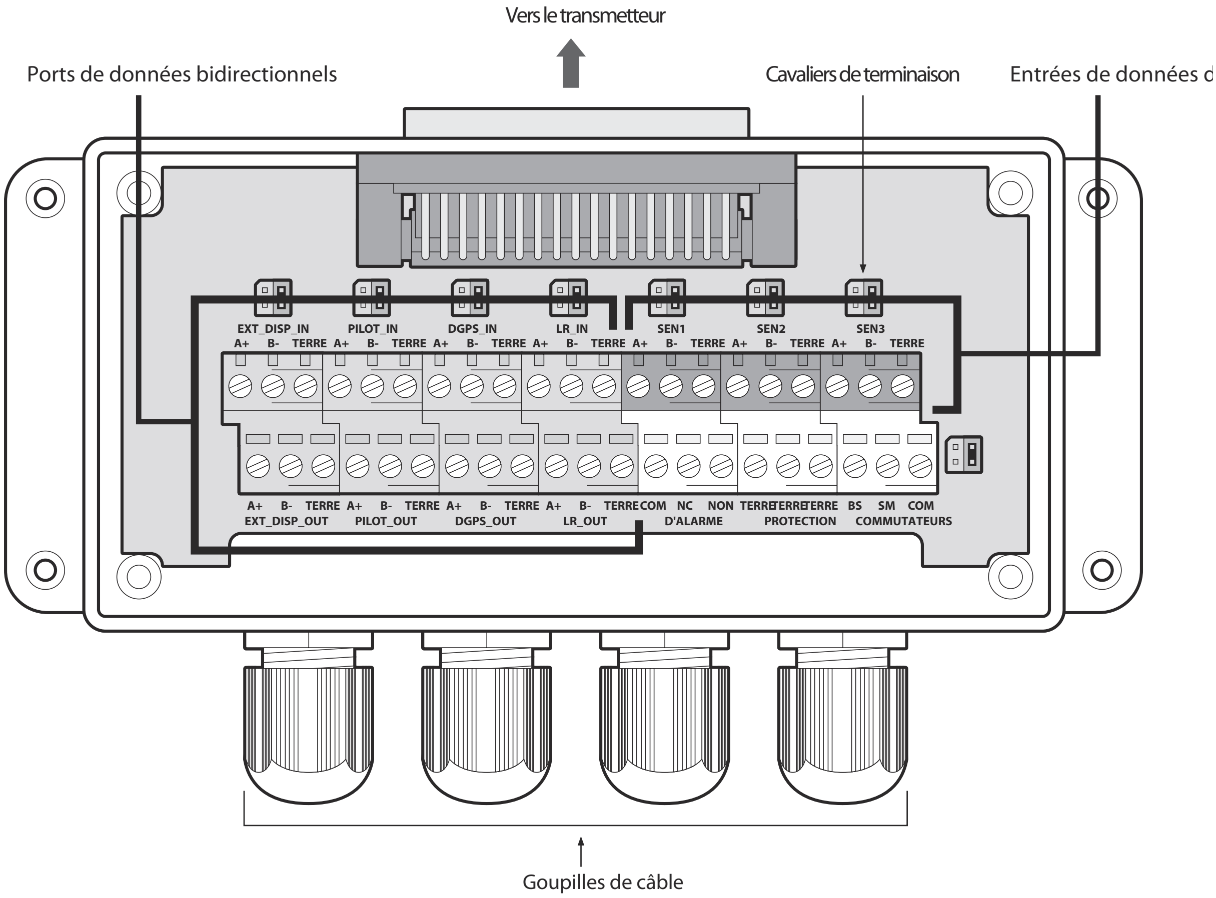


Figure 44 Raccordements de la boîte de connexion

Port de transmission de données	Étiquette de signal de la boîte de connexion	Description	Fonction
Capteur 1	SEN1 A	Capteur Port 1 Entrée A	Branchez à la source de données, généralement GPS principal embarqué à 4800 bauds. Ce port peut être configuré pour fonctionner à 4800 ou à 38 400 bauds*.
	SEN1 B	Capteur Port 1 Entrée B	
	CAP1 TERRE	Capteur Port 1 Isolé et mis à a terre	
Capteur 2	SEN2 A	Capteur Port 2 Entrée A	Branchez à la source de données, généralement gyroscope ou cap. Ce port peut être configuré pour fonctionner à 4800 ou à 38 400 bauds*.
	SEN2 B	Capteur Port 2 Entrée B	
	CAP2 TERRE	Capteur Port 2 Isolé et mis à a terre	
Capteur 3	SEN3 A	Capteur Port 3 Entrée A	Branchez à la source de données, généralement ROT ou vitesse. Ce port peut être configuré pour fonctionner à 4800 ou à 38 400 bauds*.
	SEN3 B	Capteur Port 3 Entrée B	
	CAP3 TERRE	Capteur Port 3 Isolé et mis à a terre	
Affichage extérieur	EXT_DISP_IN A	Affichage extérieur Entrée A	Branchez à la sortie de données d'un système d'affichage extérieur, généralement SEVCM. Ce port fonctionne à 38 400 bauds.
	EXT_DISP_IN B	Affichage extérieur Entrée B	
	EXT_DISP_IN GND	Affichage extérieur - Entrée mise à la terre (isolée)	
	EXT_DISP_OUT A	Affichage extérieur Sortie A	Branchez à l'entrée de données d'un système d'affichage extérieur, généralement SEVCM. Ce port fonctionne à 38 400 bauds.
	EXT_DISP_OUT B	Affichage extérieur Sortie B	
	EXT_DISP_OUT GND	Affichage extérieur Sortie isolée	

Port de transmis-sion de données	**Étiquette de signal de la boîte de connexion**	**Description**	**Fonction**
Pilote	PILOT_IN A	Affichage extérieur Entrée A	Connexions pour le port de pilotage. Ces connexions dupliquent la prise de pilotage sur le panneau avant de l'émetteur et peuvent être utilisées pour déplacer la prise de pilotage si nécessaire. Si vous déplacez la prise de pilotage, notez le réceptacle/AMP (Bride carré(-1) ou suspension libre (-2)), taille de boîtier 11, 9-broches, standard Sex 206486-1/2 ou équivalent avec les terminaisons suivantes doit être utilisé. - TX A connecté à broche 1 - TX B connecté à broche 4 - RX A connecté à broche 5 - RX B connecté à broche 6 - Boîtier de blindage connecté à broche 9
	PILOT_IN B	Affichage extérieur Entrée B	
	PILOT_IN GND	Affichage extérieur - Entrée mise à la terre (isolée)	
	PILOT_OUT A	Affichage extérieur Sortie A	
	PILOT_OUT B	Affichage extérieur Sortie B	
	PILOT_OUT GND	Affichage extérieur Sortie isolée	

Tableau 4   Connexions des ports de données de série

*Ces paramètres font référence à la norme IEC61162-1 ou IEC61162-2.

Un exemple de connexion à l'équipement d'affichage extérieur est fourni dans Figure 45, et les connexions à d'autres équipements et capteurs suivent le même schéma. Pour déterminer les lignes de signaux « A » et « B » sur l'équipement externe, utiliser un voltmètre numérique pour mesurer la tension de ligne de signal référencée à la masse. Si le voltmètre affiche une tension négative, la ligne de signal « A » est utilisée, s'il affiche une tension positive, la ligne de signal « B » est utilisée.

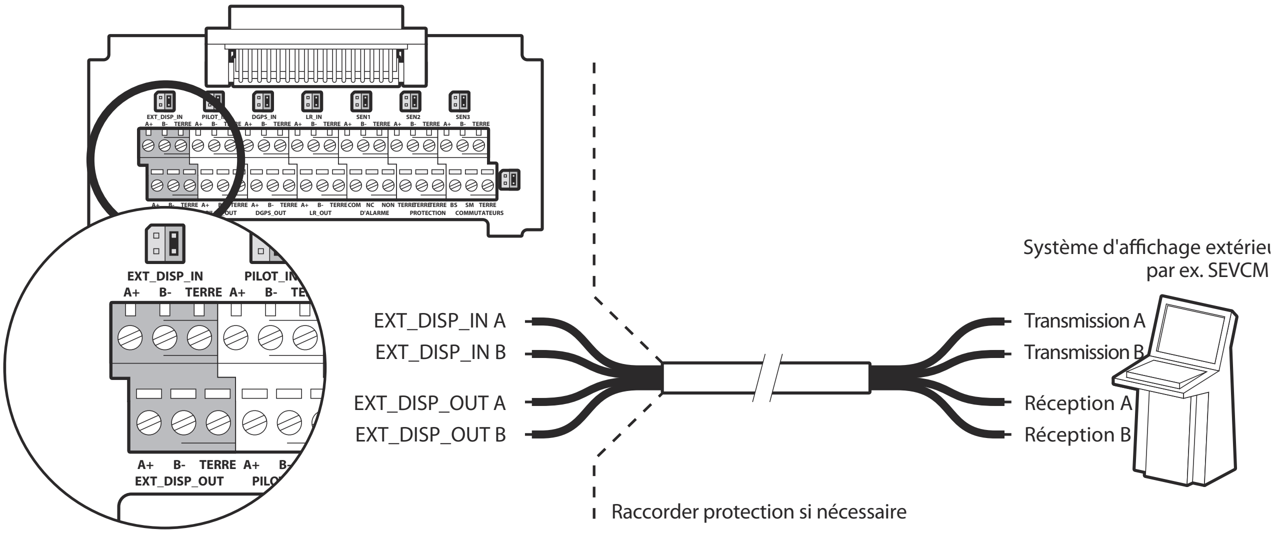


Figure 45 Exemple de connexion vers équipement d'affichage extérieur

La boîte de connexion fournit des cavaliers pour sélectionner les configurations de terminaison de ligne alternatives pour les connexions d'entrées de données à partir d'un équipement à distance. Les options de terminaison de ligne sont :

- Aucune - aucune terminaison de ligne, adapté pour les câbles courts de moins de 10 m (le cas échéant)
- R - terminaison de ligne de 120 Ohms, adapté pour les câbles plus longs de plus de 10 m.
- RC - Terminaison CA de 120 Ohms/1 uF. Sans objet.

Choisissez l'option de terminaison de ligne appropriée pour chaque connexion d'entrées de données en utilisant le cavalier adjacent à la connexion d'entrée de données dans la boîte de connexion. Les positions des cavaliers pour chaque option de terminaison sont illustrés sous Figure 46.

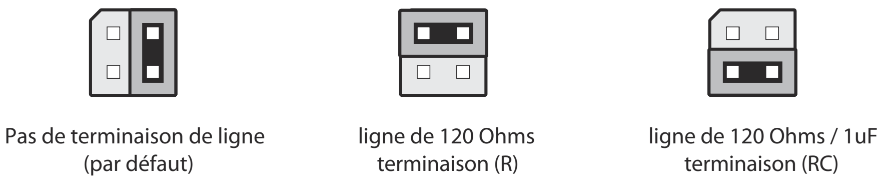


Figure 46 Options de terminaison de ligne

Outre les connexions des ports de transmission de données, la boîte de connexion fournit également les connexions aux contacts de relais d'alarmes de l'émetteur SIA. Les contacts d'alarme communs et normalement ouverts sont des duplicatas des connexions de relais d'alarmes disponibles au connecteur d'alimentation (voir la section Tableau 5) alors que le contact normalement fermé est uniquement fourni à la boîte de connexion. Les connexions de relais d'alarmes sont décrites dans Tableau 5. Utilisez les connexions d'alarmes appropriées au système d'alarme des bateaux.

Connexion d'alarme à la boîte de connexion	Fonction	Capacité des contacts
COM	Connexion commune de relais d'alarme	220 V ou 2 A ou 60 W maximum
NC	Connexion normalement fermée de relais d'alarme	
NON	Connexion normalement ouverte de relais d'alarme	

Tableau 5 Connexions de relais d'alarmes

4.4.5 Connexions d'alimentation et d'alarme

L'alimentation est reliée à l'émetteur via le câble d'alimentation à quatre directions et le câble d'alarme, tel qu'illustré dans la Figure 47.

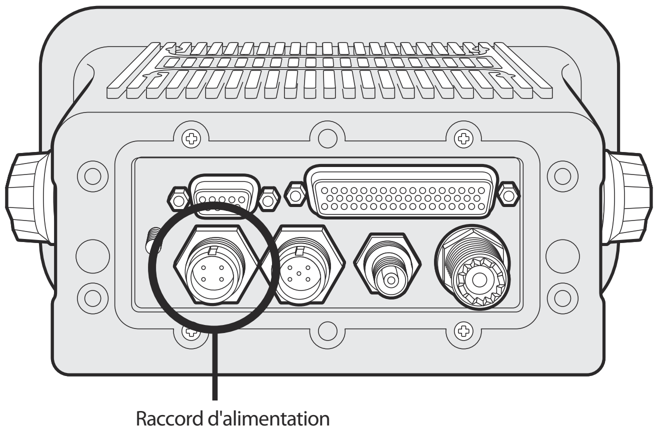


Figure 47 Raccord d'alimentation

Le câble d'alimentation et d'alarme contient quatre fils qui doivent être connectés selon Tableau 6.

Couleur de câble/fil	Fonction	Connecter à
Marron	Raccord d'alimentation +	Raccord d'alimentation CC de 12 V ou 24 V à partir de la source d'alimentation d'urgence embarquée*
Noir	Raccord d'alimentation	Raccord d'alimentation - terre
Blanc	Contact normalement ouvert de relais d'alarme	Système d'alarme en pont
Bleu	Contact commun de relais d'alarme	Système d'alarme en pont

Tableau 6 Connexions d'alimentation

**La connexion à une source d'alimentation d'urgence est une exigence de l'OMI pour les bateaux SOLAS.*

Il est recommandé de faire fusionner les capacités de courant des raccords d'alimentation ou les circuits de disjoncteurs sont comme suit :

- Un raccord de 12 CCV doit être en mesure de fournir 4,0 A et doit être fusionné à 8,0 A.
- Un raccord de 24 CCV doit être en mesure de fournir 2,0 A et doit être fusionné à 4,0 A.

Le relais d'alarme est évaluée à 220 CCV ou 2 ADC ou 60 W maximum. Les connexions d'alarme fournies aux raccords d'alimentation sont une copie de celles qui sont disponibles via le boîtier de connexion et décrites dans la section 4.4.

Une borne de masse du châssis est fournie sur le panneau arrière de l'émetteur. Notez que le châssis de l'émetteur est isolé de l'alimentation entrante ; cette borne ne doit donc pas être reliée à la borne d'alimentation de terre.

4.4.6 Connexion aux données de PB

Un connecteur de type D à 9 directions est fourni sur le panneau arrière de l'émetteur A100. L'interface permet une connexion directe à une interface PC RS 232 et peut être utilisée pour l'installation, le diagnostic ou la connexion à un affichage extérieure. La configuration par défaut pour cette interface permet la connexion d'un SEVCM ou d'un système de cartographie et duplique le port d'Affichage extérieur dans la boîte de connexion.

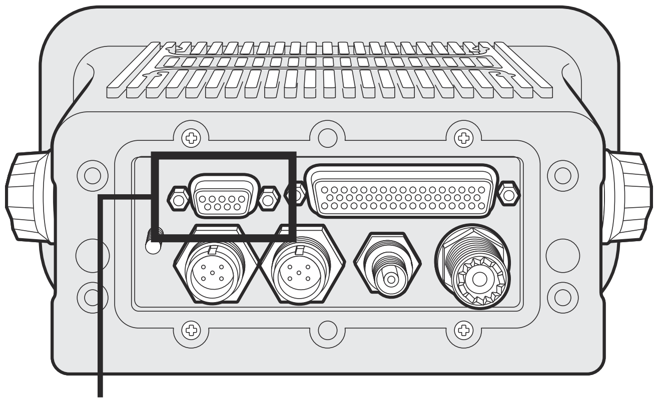


Figure 48 Branchement (RS232) données PC



Le port RS232 est isolé du cordon d'alimentation entrant.

La distribution des broches sur la prise de type D à 9 directions sur le panneau arrière de l'émetteur est illustrée dans Tableau 7.

Broche de type D à 9 directions de l'émetteur	Signal	Fonction
1	Pas de connexion	
2	Transmission RS 232	Connexion au PC RS 232 - réception
3	Réception RS 232	Connexion au PC RS 232 - transmission
4	Pas de connexion	
5	RS 232 Terre	Connexion au PC RS 232 - terre

Broche de type D à 9 directions de l'émetteur	Signal	Fonction
6	Pas de connexion	
7	Pas de connexion	
8	Pas de connexion	
9	Pas de connexion	

Tableau 7 Attribution des broches pour la prise de type D à 9 directions

4.5 Configuration de l'émetteur A100

Une fois que toutes les connexions ont été effectuées, l'émetteur peut être mis sous tension et configuré pour le fonctionnement. Pendant la configuration, les données du bateau sur lequel l'émetteur est installé sont saisies dans l'émetteur. Il est important que ces données soient saisies de manière précise car elles seront diffusée à d'autres bateaux et stations littorales équipé/es de SIA.

Une fois que la configuration est terminée, le dossier d'installation qui se trouve à l'arrière de ce manuel doit être complété et conservé à bord du bateau.

4.5.1 Contrôles avant la configuration

Avant d'effectuer la configuration, veillez à respecter les étapes suivantes :

- L'émetteur est fixé au bateau
- Les antennes VHF et GPS ont été installées et branchées à l'émetteur
- Le câble de données a été connectée entre l'émetteur et la boîte de connexion
- Les capteurs embarqués et l'équipement d'affichage activé du SIA ont été branchés à la boîte de connexion
- L'alimentation a été raccordée à l'émetteur et l'émetteur est opérationnel (l'affichage est actif).

Les instructions de configuration suivantes supposent que le installateur est familier avec l'interface de l'utilisateur de l'émetteur A100, dont les détails peuvent être trouvés dans la section Fonctionnement du présent manuel.

4.5.2 Configuration des informations d'identification du bateau

L'émetteur doit être configuré avec les données relatives au bateau sur lequel il est installé avant le fonctionnement. Les informations suivantes sont requises :

- ISMM - Numéro ISMM du bateau (identité de service mobile maritime), il se trouve généralement sur la licence de radio VHF des bateaux et doit être le même que celui utilisé pour la radio VHF/DSC.
- Nom - Nom du bateau (limité à 20 caractères)
- Signal d'appel - Indicatif d'appel de radio du bateau (limité à 7 caractères)
- N° OMI - Numéro d'identification OMI du bateau (le cas échéant)
- Dimensions indiquant l'emplacement de l'antenne GNSS reliée à l'émetteur SIA (GPS interne)
- Dimensions indiquant l'emplacement de l'antenne GNSS reliée à une quelconque source de positionnement extérieure reliée à l'émetteur SIA

Pour accéder aux informations d'identification du vaisseau, appuyer sur la touche « *Menu* » et sélectionner l' « *Installation* » puis l'option « *Configurer l'identification* ». Un message apparaîtra en demandant d'indiquer un mot de passe à cette étape, le mot de passe par défaut est « 00000000 » (huit zéros). Consulter la section 3.15 pour obtenir davantage d'informations sur les mots de passe et la sécurité. L'ISMM, le nom, l'indicatif d'appel et le numéro IMO du bateau peuvent être saisis sur l'écran affiché après avoir entré le mot de passe approprié.

Pour saisir l'emplacement de l'antenne GNSS, revenir au menu principal et sélectionner « *Dimensions »* puis « *Internes »* ou « *Externes »*, le cas échéant. Les dimensions des deux antennes GNSS externe et interne doivent être saisies si un GNSS externe est connecté à l'émetteur SIA. Les dimensions des antennes doivent être saisies en mètres, selon le diagramme fourni dans la Figure 49.

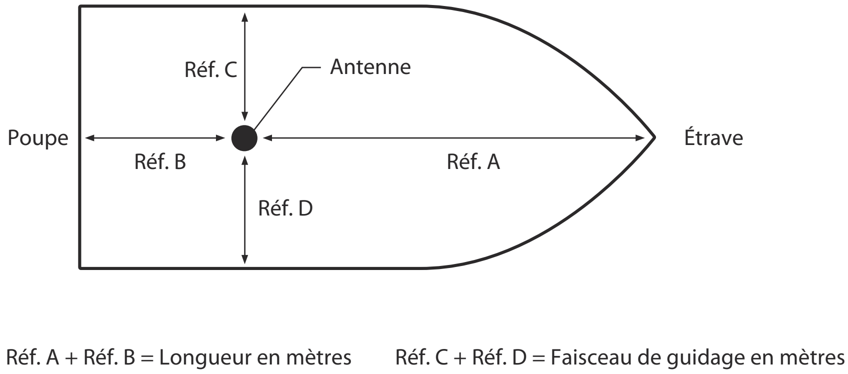


Figure 49 Mesure des dimensions du bateau

4.5.3 Configuration des données d'itinéraire

L'émetteur doit être configuré avec les informations relatives à son itinéraire avant toute utilisation. Les informations suivantes sont requises :

- Statut de navigation - statut de navigation choisi à partir de la liste ci-dessous :
  - 0 - Moteur en marche.
  - 1 - À l'ancre.
  - 2 - Hors commande.
  - 3 - Manœuvrabilité restreinte.
  - 4 - Contrainte due au tirant d'eau.
  - 5 - Amarré.
  - 6 - À sec.
  - 7 - Manoeuvre de pêche.
  - 8 - Navigation à la voile.
  - 9 à 14 - Réservé pour une utilisation futur.
  - 15 - non défini (configuration par défaut).
- Destination - Prochain port de destination du bateau (limité à 20 caractères).
- HAP - Heure/date d'arrivée prévue à destination (heure TUC).
- Tirant d'eau - Tirant d'eau statique présent maximum au dixième près en mètre.
- Type de bateau et de cargaison - un code à deux caractères sélectionné en utilisant Tableau 8. Lorsque le deuxième caractère est représenté par [n], le code approprié pour le deuxième caractère doit être sélectionné à partir de Tableau 9.
- Équipage - nombre de personnes d'équipage à bord (facultatif).

Pour accéder aux informations d'identification du vaisseau, appuyer sur la touche « *Menu »* et sélectionner l'option « *Données de l'itinéraire »*. Le statut de navigation, la destination, la HAP, le tirant, d'eau, le type et le nombre de personnes d'équipage à bord peuvent ensuite être saisis.

Type de bateau	Code-type
Réservé (non utilisé)	1[n]
Aéronef à effet de sol	2[n]
Pêche	30
Remorquage	31
Le remorquage et la longueur des éléments de remorquage excèdent 200 m ou la largeur excède 25 m	32
Engagé dans le dragage ou dans des opérations sous-marines	33
Engagé dans des opérations de plongée	34
Engagé dans des opérations militaires	35
Voile	36
Bateau de plaisance	37
Embarcation rapide (HSC)	4[n]
bateau-pilote	50
bateau de sauvetage	51
Remorqueur	52
Ravitailleur de port	53
bateau avec structures anti-pollution	54
bateau de police	55
Pièce de rechange - pour utilisation locale	56
Pièce de rechange - pour utilisation locale	57
Transports médicaux (selon la convention de Genève de 1949 et protocoles supplémentaires)	58
bateau conforme à la Résolution RR n° 18 (Mob-83) - En termes de Procédure d'identification et d'annonce de la position des bateaux et aéronefs d'états n'étant pas engagés dans un conflit armé	59
bateau à passagers	6[n]
Bateau de charge	7[n]
Pétrolier	8[n]
Autre type de bateau	9[n]

Tableau 8 Types de bateaux et leurs codes-types de bateau correspondants

Type de cargaison	Deuxième chiffre (lorsqu'il n'est pas prédéfini)
Tous les bateaux de ce type	0
Cargaisons de matières dangereuses de type DG, HS ou MP selon la classification de l'OMI ou polluants de catégorie X	1
Cargaisons de matières dangereuses de type DG, HS ou MP selon la classification de l'OMI ou polluants de catégorie Y	2
Cargaisons de matières dangereuses de type DG, HS ou MP selon la classification de l'OMI ou polluants de catégorie Z	3
Cargaisons de matières dangereuses de type DG, HS ou MP selon la classification de l'OMI ou polluants de catégorie OS	4
Réservé (non utilisé)	5
Réservé (non utilisé)	6
Réservé (non utilisé)	7
Réservé (non utilisé)	8
Pas d'informations supplémentaires	9

Tableau 9 Codes-types pour les bateaux de cargaisons

4.6 Modification du mot de passe

Après la configuration de l’émetteur, le mot de passe doit être modifié par rapport à sa valeur par défaut (00000000) et comporter un code à huit caractères. La modification du mot de passe est effectuée en sélectionnant le menu « *Installation »* à partir du menu principal, puis le sous-menu « *Modifier mot de passe »*.

Un invite de message avec le mot de passe existant d'affiche, suivi par la saisie du nouveau mot de passe et enfin de la confirmation du nouveau mot de passe avant l'enregistrement et l'activation du mot de passe. Le mot de passe d'installation doit être enregistré sur le dossier d'installation qui se trouve sur la section 9.

4.7 Confirmer le fonctionnement correct

Après la saisie de l'identification du bateau et des informations liées à l'itinéraire, l’émetteur commence à fonctionner normalement. Pour terminer l'installation, il faut vérifier le bon fonctionnement du dispositif en suivant les étapes ci-après :

1. Quittez le système du menu et revenez aux écrans de fonctionnement principaux. Appuyez sur la touche « *Écran »* jusqu'à ce que l'écran Données dynamiques propres apparaisse.
2. Vérifiez que la position affichée, la route, la vitesse et le cap sont correcte en comparant l'écran associé à la position de connexion et aux autres sources de données.
3. Vérifiez que l'icône de statut affiche « *OK* » et que l'icône « *TX »* clignote régulièrement.
4. Si le bateau est dans une zone où d'autres bateaux sont équipés d'un SIA sont présents, appuyez sur la touche « *Écran* » jusqu'à ce que l'écran *« Liste cible »* apparaisse. Vérifiez que les données des bateaux équipés d'un SIA s'affichent.

L’émetteur A100 est maintenant opérationnel et doit rester sous tension à moins qu'une autorité maritime locale autorisée n'en stipule le contraire. Le dossier d'installation à l'arrière de ce manuel doit maintenant est complété et laissé à bord du bateau.

4.8 Configurations par zone régionale

L’émetteur peut être programmé manuellement avec les paramètres de zones régionales. Ces paramètres contrôlent le canal de radio SIA et les paramètres de transmission dans une zone prédéfinie. Les paramètres régionaux peuvent également être configurés à distance par une autorité maritime locale via des transmissions sur une station de base SIA. La saisie manuelle des paramètres de zone régionale doit être effectuée uniquement si requise par une autorité maritime locale.

L’émetteur peut enregistrer huit paramètres de zones régionales, notamment des saisies à distance et manuelle.

4.8.1 Création d'un nouveau paramètre de zone régionale

Pour saisir une nouvelle configuration de zone régionale, appuyez sur la touche « *Menu »* et sélectionnez l'option « *Installation »* , puis le sous-menu « *Zones régionales »*. L'affichage indique alors une liste des paramètres de zones régionales actuels, tel qu'illustré dans Figure 50.

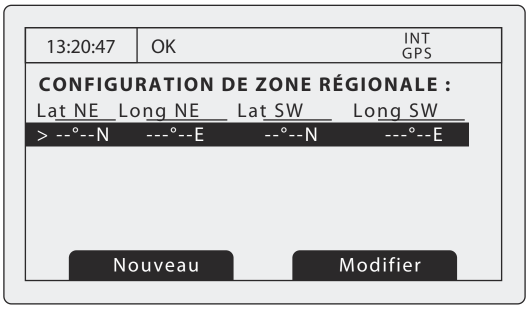


Figure 50 Écran de liste des zones régionales

Pour créer le nouveau paramètre de zone régionale, appuyez ensuite sur la touche « *Nouveau »* et l'écran de modification illustré dans Figure 51 s'affiche.

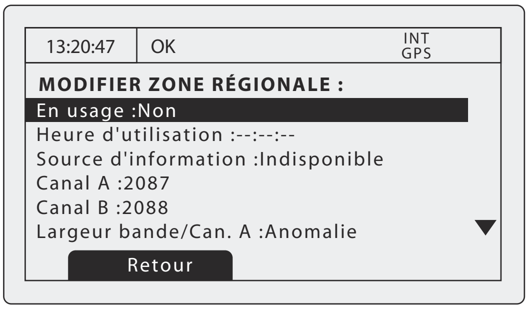


Figure 51   Écran de modification des zones régionales

1. La roulette de défilement peut maintenant être utilisée pour sélectionner le champ à modifier.
2. Choisissez le champ en appuyant sur la roulette de défilement ou en appuyant sur la touche « *Modifier »*.
3. Saisissez une valeur, ou sélectionnez à partir d'une liste de valeurs potentielles en utilisant la roulette de défilement.
4. Appuyez sur la touche « *OK »* ou *« Annuler »* pour confirmer ou pour annuler l'entrée.
5. Répétez les étapes 1 à 4 pour chaque champ à modifier.
6. Appuyez sur la touche *« Retour/Enregistrer »* pour enregistrer les paramètres de zone régionale et pour revenir à la liste de paramètres de la zone.
7. On vous demandera de confirmer l'enregistrement des paramètres de zone régionale avec l'écran illustré dans Figure 52
8. Après la confirmation des paramètres de zone régionale, ceux-ci sont enregistrés et peuvent s'appliquer immédiatement, selon la position du bateau.

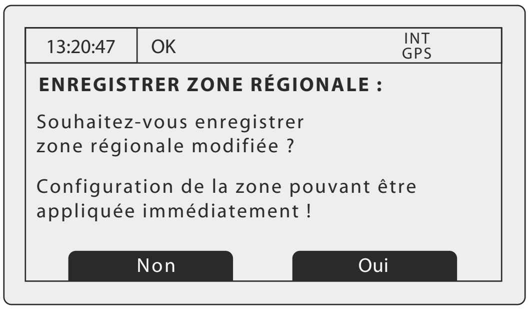


Figure 52   Écran de confirmation des paramètres des zones régionales

4.8.2 Modification d'un paramètre de zone régionale existant

Pour saisir une configuration existante de zone régionale, appuyez sur la touche « *Menu »* et sélectionnez l'option « *Installation »* , puis le sous-menu « *Zones régionales »*. L'affichage indique alors une liste des paramètres de zones régionales actuels, tel qu'illustré dans Figure 50. Utilisez la roulette de défilement pour sélectionner le paramètre à modifier, suivez ensuite les instructions de création d'un nouveau paramètre, dans la section 4.8.1.

4.9 SIA eaux intérieures

L'émetteur SIA A100 SIA peut être utilisé à la fois pour des opérations de Classe A (Haute mer/SOLAS) et pour des opérations SIA intérieures. Il est possible de passer d'un SIA de Classe A à un SIA Eaux intérieures, grâce au système de menu. Cette configuration doit être effectuée lors de l'installation, selon l'environnement du bateau. Il est nécessaire d'indiquer les informations relatives aux bateaux supplémentaires et à l'itinéraire pour la transmission lorsqu'on choisit le mode SIA Eaux intérieures ; ceci doit être configuré en suivant les indications des sections ci-après.

L'émetteur enregistre les données de bateau et d'itinéraire de Classe A (Haute mer) et SIA intérieures séparément ; deux configurations indépendantes sont donc requises ; l'une pour la Classe et l'autre pour le SIA Eaux intérieures. Si l'émetteur est installé à bord d'un bateau en eaux intérieures, la configuration des données de bateau et d'itinéraire standard doit être effectuée avant la configuration supplémentaire intérieure décrite ci-après.

4.9.1 Passer du mode Classe A au mode SIA Eaux intérieures

Pour passer d'un mode à l'autre, appuyez sur la touche « *Menu »* et sélectionnez le sous-menu *« Installation »* , puis « *Configuration en eaux intérieures »,* et l'option « *Activation/désactivation SIA en eaux intérieures »*. Lorsque l'émetteur est configuré en Mode SIA Eaux intérieures, l'icône « IL » s'affiche en permanence dans la barre d'état.

4.9.2 Saisie des paramètres d'identification du bateau en eaux intérieures

Des informations supplémentaires relatives au voyage sont nécessaires pour le fonctionnement en eaux intérieures, ainsi que certains changements sur la configuration SIA standard. Les informations supplémentaires suivantes doivent être saisies dans l'émetteur SIA :

- NIE du bateau (identifiant européen unique) - il s'agit d'un numéro à 8 chiffres attribué au bateau.
- Le type de bateau - code ERI (4 chiffres) sélectionné à partir du tableau fourni dans la section .
- La longueur du bateau [marge de 10 cm] (plus grande précision que la configuration SIA standard)
- Le faisceau du bateau [marge de 10 cm] (plus grande précision que la configuration SIA standard)
- Un paramètre de qualité pour les sources de données de vitesse, de route et de cap liées au SIA est nécessaire. La configuration de la qualité peut être « élevée » ou « faible » pour chaque source de données. Le paramètre faible doit être utilisé à moins qu'un capteur-type approuvé (par ex. gyroscope fournissant des informations de cap) ne soit relié à l'émetteur SIA.

Les informations supplémentaires d'identification peuvent être saisies via le menu principal. Appuyez sur la touche *« Menu »* puis, naviguez à travers les sous-menus « *Installation* », « *SIA Eaux intérieures »* pour sélectionner le menu « *Données de bateau en eaux intérieures »*. Cet écran permet de saisir les informations spécifiques en eaux intérieures décrites ci-dessus.

Les informations suivantes d'itinéraire SIA standard doivent être mises à jour pour le SIA intérieur :

- Le chiffre OMI doit être configuré à 0 ou 0000000 pour un bateau en eaux intérieures.
- Le type de bateau SIA standard doit être configuré au type de bateau le plus approprié - consultez le tableau des types de bateaux dans la section .

Ces mises à jour sont effectuées en utilisant le processus décrit dans la section 4.5.

Dimensions du bateau en eaux intérieures - la longueur et le faisceau du bateau sont configurés à la valeur la plus proche de 10 cm en mode SIA Eaux intérieures. Ceci, outre les dimensions du bateau dérivées du positionnement de l'antenne GPS saisies pendant la configuration standard (voir section 4.5) qui sont saisies en mètres. Les dimensions de longueur et de largeur spécifiques en eaux intérieures doivent être arrondies à la valeur supérieure la plus proche (en mètres) lors de la configuration standard. Les deux configurations des dimensions doivent correspondre à la taille rectangulaire maximale du convoi.

4.9.3 Saisie des paramètres d'itinéraire du bateau en eaux intérieures

Des informations supplémentaires relatives au voyage sont nécessaires pour le fonctionnement en eaux intérieures, ainsi que certains changements sur la configuration SIA standard. Les informations supplémentaires suivantes doivent être saisies dans l'émetteur SIA :

- Le statut de charge du bateau est indiqué par « chargé » ou « déchargé ».
- Le statut du nombre de cônes bleus ou de pavillons bleus pour la cargaison (1, 2 ou 3 cônes bleus, ou pavillon bleus).
- Le tirant d'eau statique du bateau au centimètre près.
- Le tirant d'air du bateau au centimètre près.
- Le nombre de personnes d'équipage, de passagers d'autres personnel embarqué.
- Le nombre de remorqueurs assistants (de 0 à 6)

Les informations supplémentaires d'identification peuvent être saisies via le menu principal. Appuyez sur la touche *« Menu »* puis sélectionnez le sous-menu « Données de l'itinéraire ». Lorsqu'un émetteur fonctionne en Mode SIA en eaux intérieures, l'écran de saisie des données d'itinéraire peut être prolongé pour permettre d'indiquer les informations supplémentaires susmentionnées.

Les informations suivantes d'itinéraire SIA standard doivent être mises à jour pour le SIA en eaux intérieures :

- **Destination**

La destination de l'itinéraire doit être saisie en utilisant les codes de positionnement finaux ONU et les codes finaux, le cas échéant.

4.9.4 Autres paramètres SIA Eaux intérieures

En Mode Eaux intérieures, il est possible de raccorder le commutateur de signal bleu à l'émetteur SIA et de configurer manuellement le taux de rapport de positionnement SIA. La connexion du commutateur de signal bleu est décrite dans la section 4.9.5.

Les paramètres du commutateur de signal bleu et de taux de rapport sont disponibles via le menu principal en sélectionnant l'option *Installation* suivie du sous-menu *Configuration en eaux intérieures*.

Sélectionnez l'option *Paramètres de signal bleu* pour configurer le commutateur de signal bleu. Le commutateur peut être configuré en mode *Disponible* si le commutateur de signal bleu est connecté ou en mode *Indisponible* si aucun commutateur n'est connecté.

Sélectionnez l'option *Sélection du taux de rapport* pour paramétrer manuellement l'intervalle de rapport de position SIA. Les paramètres d'intervalle de rapport disponibles sont :

- Mode autonome (par défaut).
- Toutes les 10 minutes.
- Toutes les 6 minutes.
- Toutes les 3 minutes.
- Toutes les minutes.
- Toutes les 30 secondes.
- Toutes les 15 secondes.
- Toutes les 10 secondes.
- Toutes les 5 secondes.
- Toutes les 2 secondes.
- Prochain rapport le plus élevé.
- Prochain rapport le plus faible.

⚠ Les modifications manuelles au taux de rapport doivent être effectuées avec attention et généralement sous l'instruction de l'autorité locale.

4.9.5 Raccordement au commutateur du signal bleu

Un commutateur externe peut être relié à l'émetteur SIA pour indiquer l'état du signal bleu en mode SIA intérieur. Si un commutateur bleu est installé, le commutateur doit alors est configuré en mode *Disponible* tel que décrit dans la section 4.9.4.

Le commutateur externe doit être de type verrouillable à pôle unique et est relié aux bornes Commutateurs de la boîte de connexion, tel qu'illustré dans Figure 53. Lorsque le commutateur est connecté (court circuit), le statut de signal bleu est configuré et transmis aux rapports de position SIA Eaux intérieures.

Ne pas connecter une source d'alimentation de tension aux connexions du commutateur de signal bleu.

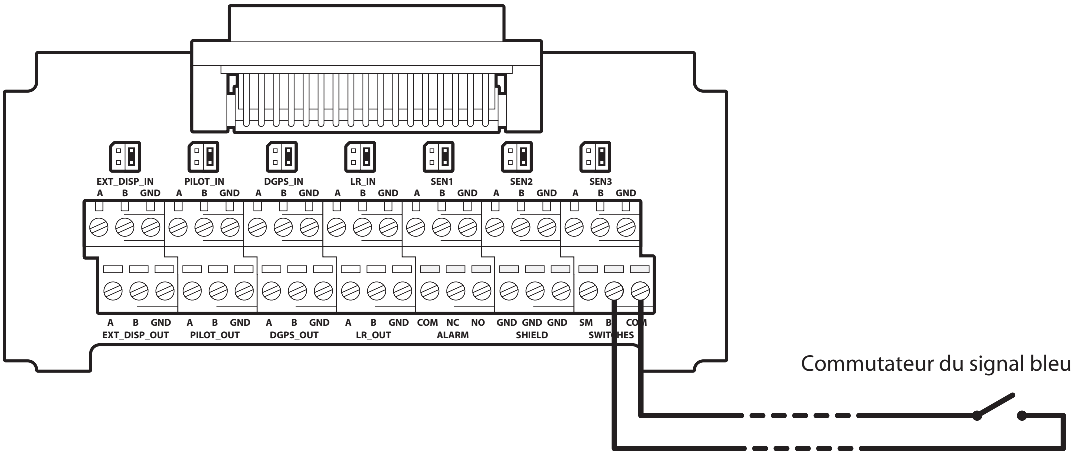


Figure 53 Raccordement au commutateur du signal bleu

5 Spécifications techniques

5.1 Normes d'équipement applicables

IEC61993-2 (2001)	Équipement embarqué de Classe A du système d'identification automatique universel (SIA) - Exigences relatives au fonctionnement et au rendement, méthodes de test et résultats de test requis
IEC60945 (2002)	Équipement et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Exigences générales - Méthodes de test et résultats de test requis
IEC61162-1 (2010)	Équipement et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Interfaces numériques - Interlocuteur unique et plusieurs auditeurs
IEC61162-2 (1998)	Équipement et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes - Interfaces numériques - Interlocuteur unique et plusieurs auditeurs, transmission à haute vitesse
ITU-R M.1371-3	Caractéristiques techniques pour un système d'identification automatique utilisant un accès multiple par répartition dans le temps (AMRT) dans une bande radio maritime mobile VHF
IEC61108-1(2003)	Géolocalisation et navigation par un système de satellites (GNSS) - Partie 1 : Système de positionnement global (GPS) - Équipement du récepteur - Normes de rendement, méthodes de test et résultats de test requis
CCNR VTT 1.01 (2008)	Commission centrale pour la Navigation sur le Rhin, Équipement SIA en eaux intérieures - Suivi du bateau et norme de traçage pour navigation dans les eaux intérieures

5.2 Caractéristiques physiques

Dimensions de l'émetteur	210 mm x 105 mm x 150 mm (L x H x P, voir 7.1 pour illustration)
Poids de l'émetteur	1,5 kg
Dimensions de la boîte de connexion	178 mm x 76 mm x 52 mm (voir 7.2 pour illustration)
Poids de la boîte de connexion	0,35 kg
Distance de sécurité du compas	300 mm (émetteur)

5.3 Caractéristiques environnementales

Intervalle de température de fonctionnement	-15°C à +55°C
Humidité maximale de fonctionnement	90 % à +40°C, pas de condensation
Taux d'infiltration de l'eau	IP52

5.4 Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	12 à 24 V CC (min. absolu 10,8 V, max. absolu 31,2 V)
Consommation d'électricité	< 12 W
Consommation d'électricité avec alimentation 12 CCV	0,9A typique, 4,0A pic
Consommation d'électricité avec alimentation 24 CCV	0,5 A typique, 2,0A pic

5.5 Affichage et interface de l'utilisateur

Affichage	Écran ACL monochrome 248 x 128 pixels avec contraste de luminosité ajustable
Clavier	Deux touches de fonction et deux touches de menu avec contraste ajustable
Commande rotative	Encodeur avec fonction de poussée et contraste/luminosité ajustable
Sondeur	buzzer de 2,4 kHz

5.6 GPS intérieur

Canaux de réception	16 canaux
Durée de fonctionnement avant premier point observé	Généralement 36 secondes
Fréquence	Bande L1, 1575,42 MHz
Précision	2,5 m CEP / 5,0 m SEP sans correction différentielle 2,0 m CEP / 3,0 m SEP avec correction SBAS ou RTCM DGPS
Exigences relatives à l'antenne	Antenne active (biais de 5 V) avec gain >15 dB

5.7 Émetteur AMRT

Plage de fréquences	156,025 MHz à 162,025 MHz
Largeur de bande	25 kHz
Puissance de sortie	1 W ou 12,5 W (sélection automatique)
Débit de transmission des données	9600 bits/s
Mode de modulation	25 kHz GMSK

5.8 Récepteurs AMRT

Nombre de récepteurs	2
Plage de fréquences	156,025 MHz à 162,025 MHz
Largeur de bande	25 kHz
Sensibilité	<-107 dBm pour PER de 20 %
Mode de modulation	25 kHz GMSK
Sélectivité de canal adjacent	70 dB
Rejet des réponses parasites	70 dB

5.9 Récepteur DSC

Nombre de récepteurs	1
Fréquence	156,525 MHz (Canal 70)
Largeur de bande	25 kHz
Sensibilité	-107 dBm à BER $<10^{-2}$
Mode de modulation	25 kHz MDFA
Sélectivité de canal adjacent	70 dB
Rejet des réponses parasites	70 dB

5.10 Connexions RF

Branchement de l'antenne VHF	SO-239 / UHF
Impédance de port VHF	50 Ohms
Branchement de l'antenne GPS	TNC femelle
Impédance de port GPS	50 Ohms

5.11 Interfaces des données

Ports d'entrée des données du capteur	
Nombre de ports	3
Norme	IEC61162-1
Débit en bauds	4800 bauds
Ports de données bidirectionnels (notamment port de pilotage)	
Nombre de ports	3
Norme	IEC61162-1 / -2
Débit en bauds	4800 ou 38 400 bauds (par défaut)
Port de correction différentielle	
Norme	ITU 823-2 / RTCM SC-104
Débit en bauds	9600 bauds
Port RS232	
Norme	IEC61162-1 / -2 au-dessus RS232
Débit en bauds	38 400 bauds

5.12 Informations raccord d'alimentation et de transmission de données

Raccord d'alimentation	LTW BSD-04PMMS-SC7001	**Semiconducteur**	LTW BSD-04BFFM-SL6A02
Connecteur de la prise de pilotage	TYCO 206486-2	**Semiconducteur**	TYCO 206485-1
Connecteur de données à 50 broches	Manchon 09665526612	**Semiconducteur**	Manchon 09670505615
Connecteur RS232	Manchon 09661526612	**Semiconducteur**	Manchon 09670095615

6 Références techniques

6.1 Phrases d'interface

Les phrases IEC61162 acceptées et envoyées par les ports de transmission de données de série de l'émetteur sont indiquées dans le Tableau 10 ci-dessous.

Port de transmission de données	Phrases d'entrée	Phrases de sortie
Capteur 1 Capteur 2 Capteur 3	DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, RMC, ROT, VBW, VTG	S/O
Affichage extérieur Pilote Longue portée	ABM, ACA, ACK, AIR, BBM, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, LRF, LRI, RMC, ROT, SSD, VBW, VSD, VTG	ABK, ACA, ALR, LR1, LR2, LR3, LRF, LRI, TXT, VDM, VDO
DGPS	Format binaire - RTCM SC-104	Format binaire - RTCM SC-104
RS232	ABM, ACA, ACK, AIR, BBM, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, HDT, LRF, LRI, RMC, ROT, SSD, VBW, VSD, VTG	ABK, ACA, ALR, LR1, LR2, LR3, LRF, LRI, TXT, VDM, VDO

Tableau 10 Phrases IEC61162 d'entrée et de sortie

6.2 Intervalles de transmission

Les phrases IEC61162 sont en général des réponses à un évènement spécifique, par ex. l'envoi d'un message binaire via l'interface de l'utilisateur. Certains messages proviennent des ports à des intervalles de transmission réguliers. Tableau 11 indique chaque type de phrase et l'intervalle de transmission correspondant.

Type de phrase de sortie	Intervalle de transmission	Commentaires
VDO	une fois par seconde	Rapports VDL de propre bateau. Lorsqu'un rapport n'est pas généré par l'émetteur, un VDO « fictif » en lieu et place.
ALR (inactif)	une fois par minute	Une phrase ALR pour chaque alarme interne est un bloc de réponse unique toutes les minutes pendant que toutes les alarmes sont inactives.
ALR (actif)	toutes les trente secondes	Une fois qu'une alarme est activée, l'intervalle de transmission passe de toutes les secondes à toutes les trente secondes. L'alarme active n'est pas indiquée comme faisant partie du bloc d'alarmes inactives pendant cette période.
ABK, ACA, LR1, LR2, LR3, LRF, LRI, TXT, VDM,RTCM	Uniquement transmis lorsque spécifiquement indiqué par évènement externe	

Tableau 11 Intervalle de transmission d'IEC61162 pour phrases périodiques

6.3 Port d'entrée des données du capteur

Le schéma du port d'entrée des données du capteur est illustré dans Figure 54. La terminaison facultative de 120 Ohms est sélectionnable via un cavalier dans la boîte de connexion et doit être configurée en position « R » lorsque les long câbles de connexion à la source de données sont nécessaires - voir la section 4.4.4. Chaque port d'entrée de données du capteur est isolé des autres entrées de port de données et de l'alimentation intérieure des émetteurs.

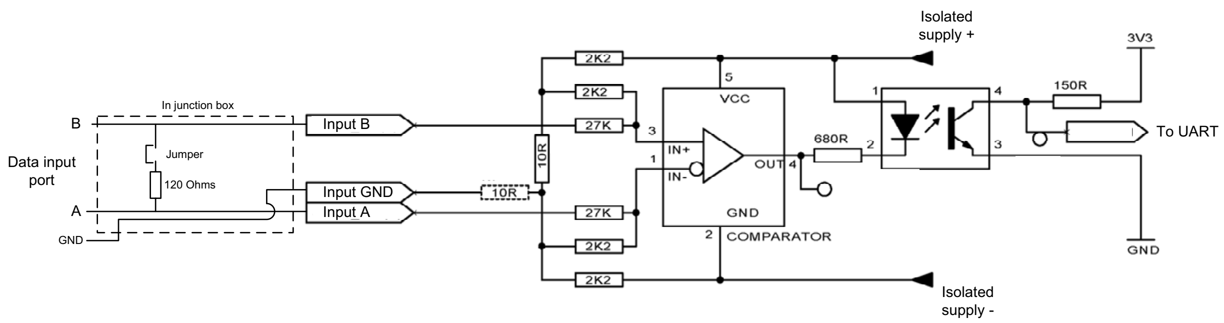


Figure 54 Schéma du port d'entrée

Une faible résistance d'entrée logique est définie par : A-B < -0,2V.

Une haute résistance d'entrée logique est définie par : A-B > +0,2 V.

L'impédance d'entrée est d'environ 54 kOhms sans cavalier de la boîte de connexion configuré, et de 120 Ohms avec cavalier configuré.

6.4 Ports de données bidirectionnels

Le circuit d'entrée des ports de données bidirectionnels est identique au circuit d'entrée des ports d'entrée de données du capteur décrit dans la section précédente. Le circuit d'entrée est constitué d'un circuit de commande de ligne différentielle IC (Texas Instruments AM26LV31E) et est illustré dans Figure 55.

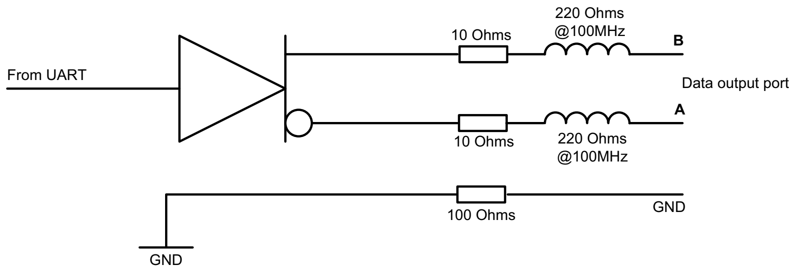


Figure 55 Schéma du port de sortie de données

Chaque port d'entrée de données bidirectionnel est isolé des autres entrées de port de données et de l'alimentation intérieure des émetteurs. Les sorties du port de données bidirectionnel ne sont pas isolées les unes des autres ou de l'alimentation intérieure de l'émetteur. L'alimentation intérieure des émetteurs est entièrement isolée de l'alimentation extérieure.

6.5 Puissance d'excitation de sortie des ports bidirectionnels

Les ports bidirectionnels peuvent fournir un courant de sortie allant jusqu'à 30 mA. Les tensions de sortie sont de 0 (faible) et 3,3 V (élevée). La résistance de charge effective doit être supérieure à 100 Ohms.

6.6 Port DGPS

Le port de correction DGPS est conçu pour le raccordement d'un récepteur de balise DGPS. Le port a les mêmes caractéristiques que les ports de données bidirectionnels, tel qu'indiqué dans les sections précédentes. Si le raccordement d'un récepteur de balise n'est pas nécessaire, ce port peut être reconfiguré comme port bidirectionnel supplémentaire à IEC61162-2. Voir la section 3.16 pour les options de configuration des ports.

6.7 Port RS232

Le port RS232 transmet les données IEC61162 via RS232 et est conçu pour le raccordement à un PC pendant l'installation et le service. Le port peut également être utilisé pour raccorder au PC les applications de graphiques de base pour l'affichage des données SIA.

6.8 Formats des phrases de données d'entrée

Toutes les entrées de données s'effectuent via les phrases IEC61162 / NMEA 0183. Les phrases utilisées par l'émetteur SIA sont détaillées dans les sections suivantes. Les tableaux de structure des phrases décrivent chaque champ de la phrase en partant de la gauche (champ 1) après l'identificateur de la phrase. Toutes les phrases sont terminées par la somme de contrôle IEC61162 telle que '*hh'. Pour davantage de détails sur le calcul de la somme de contrôle, consulter IEC61162-1.

6.8.1 ABM - Addressed binary and safety related message (messages binaires et de sécurité adressés)

Cette phrase permet aux applications externes de transmettre des messages binaires et de sécurité en utilisant l’émetteur SIA via les messages SIA 6 et 12.

!--ABM,x,x,x,xxxxxxxxx,x,x.x,s--s,x*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x =	Nombre total de phrases nécessaires pour transférer le message
2	x =	Nombre de phrases
3	x =	Identificateur du message séquentiel
4	xxxxxxxxx =	L'ISMM de l’émetteur SIA de destination pour le message ITU-R M.1371
5	x =	Canal SIA pour diffusion du message radio
6	x.x =	ID du message ITU-R M.1371
7	s--s =	Données encapsulées
8	x =	Nombre de bits de remplissage, 0 à 5

6.8.2 ACA - AIS regional channel assignment message (message d'attribution de canal régional SIA)

Cette phrase est utilisée pour entrer et obtenir des informations de gestion du canal.

$--ACA,x,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,x,xxxx,x,xxxx,x,x,x,a,x,hhmmss.ss*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x =	Nombre de séquences - 0 à 9
2	llll.ll,a =	Latitude du coin Région Nord-est - N/S
3	yyyyy.yy,a =	Longitude du coin Région Nord-est - E/O
4	llll.ll,a =	Latitude du coin Région Sud-ouest - N/S
5	yyyyy.yy,a =	Longitude du coin Région Sud-ouest - E/O
6	x =	Taille de la zone de transition
7	xxxx =	Canal A
8	x =	Largeur de bande du canal A
9	xxxx =	Canal B
10	x =	Largeur de bande du Canal B
11	x =	Commande du mode Tx/Rx
12	x =	Commande du niveau de puissance
13	a =	Source d'informations
14	x =	Pavillon en usage
15	hhmmss.ss =	Heure de changement « en usage »

6.8.3 ACK - Acknowledge alarm (alarme d'accusé de réception)

Cette phrase est utilisée pour accuser réception de la condition d'alarme rapportée par l'émetteur.

$--ACK,xxx,*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	xxx =	Numéro d'identification de la source d'alarme à laquelle on a répondu.

6.8.4 AIR - AIS Interrogation request (requête d'interrogation SIA)

Cette phrase support le message 15 ITU-R M.1371. Elle fournit aux applications extérieures les moyens de lancer les requêtes pour les messages spécifiques ITU-R M.1371 à partir des stations SIA à distance.

$--AIR,xxxxxxxxx,x.x,x,x.x,x,xxxxxxxxx,x.x,x*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	xxxxxxxxx =	ISMM de la station interrogée-1
2	x.x =	Message ITU-R M.1371 requis par la station-1
3	x =	Sous-section du message (réservée pour usage ultérieur)
4	x.x =	Nombre de messages par seconde provenant de la station-1
5	x =	Sous-section du message (réservée pour usage ultérieur)
6	xxxxxxxxx =	ISMM de la station interrogée-2
7	x.x =	Nombre de messages requis par la station-2
8	x =	Sous-section du message (réservée pour usage ultérieur)

6.8.5 BBM -Binary broadcast message (message de diffusion binaire)

Cette phrase permet la génération de messages de diffusion binaires ITU-R M.1371 (message 8) ou de messages de sécurité (message 14). Le contenu du message est défini par l'application.

!--BBM,x,x,x,x,x.x,s--s,x*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x =	Nombre total de phrases nécessaires pour transférer le message, 1 à 9
2	x =	Nombre de sentences, 1 à 9
3	x =	Identificateur du message séquentiel, 0 à 9
4	x =	Canal SIA pour diffusion du message radio
5	x.x =	ID du message ITU-R M.1371, 8 ou 14
6	s--s =	Données encapsulées
7	x =	Nombre de bits de remplissage, 0 à 5

6.8.6 DTM - Datum reference (signaux de référence)

Référentiel géodésique logique et décalage référentiel pour un signal de référence.

$--DTM,ccc,a,x.x,a,x.x,a, x.x,ccc*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	ccc =	Signal local
2	a =	Code de sous-division du signal local - NON UTILISÉ
3	x.x, a =	Décalage de latitude, min., N/S - NON UTILISÉ
5	x.x,a =	Décalage de longitude, min. E/O - NON UTILISÉ
7	x.x =	Décalage altitude, (mètres) - NON UTILISÉ
8	ccc =	Signal de référence

Les valeurs potentielles des signaux et des signaux de référence sont :

- WGS84 = W84
- WGS72 = W72
- SGS85 = S85
- PE90 = P90
- Utilisateur défini = 999 (uniquement disponible pour « Données locales »)
- Code de données IHO („ -„- „ -„- -„-)

6.8.7 GBS - GNSS satellite fault detection (détection de défaillance du satellite GNSS)

Cette phrase est utilisée pour supporter le contrôle autonome d'intégrité par le récepteur GNSS. Étant donné que le récepteur GNSS suit suffisamment de satellites pour effectuer des contrôles d'intégrité de la qualité de positionnement de la solution de position, un message est nécessaire pour indiquer la sortie de ce processus aux autres systèmes et informer l'utilisateur du système. Avec le RAIM dans le récepteur GNSS, le récepteur peut isoler les anomalies des satellites individuellement et ne pas les utiliser dans ses calculs de position et de vitesse. Le récepteur GNSS peut également suivre le satellite et facilement juger lorsqu'il est à nouveau dans la plage de tolérance.

Cette phrase doit être utilisée pour rapporter les informations de ce RAIM. Pour effectuer cette fonction d'intégrité, le récepteur GPS doit avoir au minimum deux variables observables, outre le minimum requis pour la navigation. Généralement ces variables observables prennent la forme de satellites redondants additionnels.

$--GBS, hhmmss.ss, x.x, x.x, x.x, xx, x.x, x.x, x.x *hh <CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	hhmmss.ss	Heure TUC de position GGA ou GNS associée à cette phrase
2	x.x	Erreur prévisible dans la latitude
3	x.x	Erreur prévisible dans la longitude
4	x.x	Erreur prévisible dans l'altitude - SANS OBJET
5	xx	Numéro d'identifiant du satellite potentiellement en échec - SANS OBJET
6	x.x	Probabilité de détection manquée du satellite potentiellement en échec - SANS OBJET
7	x.x	Estimation du biais sur le satellite potentiellement en échec - SANS OBJET
8	x.x	Déviation standard d'estimation du biais - SANS OBJET

6.8.8 GGA - Global positioning system (GPS) fix data (données de position GPS (système de positionnement global))

Cette phrase indique les données d'heure et de position du récepteur GPS.

$--GGA, hhmmss.ss, llll.ll, a, yyyyy.yy, a, x, xx, x.x, x.x, M, x.x, M, x.x, xxxx*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	hhmmss.ss	Heure TUC du point de positionnement
2	llll.ll, a	Latitude N/S
3	yyyyy.yy, a	Longitude E/O
4	x	Indicateur de qualité GPS
5	xx	Nombre de satellites utilisés, 00-12 - SANS OBJET
6	x.x	Dilution de précision horizontale - SANS OBJET
7	x.x	Altitude d'antenne au-dessus/sous le niveau moyen de la mer (géoïde) - SANS OBJET
8	M	Unités d'altitude d'antenne, m - SANS OBJET
9	x.x	Séparation géoïdique - SANS OBJET
10	M	Unités de séparation géoïdique, m - SANS OBJET
11	x.x	Âge de diffusion des données GPS - SANS OBJET
12	xxxx	ID de station de référence différentielle 0000-1023 - SANS OBJET

6.8.9 GLL - Geographic position, latitude and longitude (position géographique, latitude et longitude)

Cette phrase fournit la latitude et la longitude de la position du bateau ainsi que l'heure et le statut de la position.

$--GLL, llll.ll, a, yyyyy.yy, a, hhmmss.ss, A, a *hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	llll.ll, a	Latitude, N/S
2	yyyyy.yy, a	Longitude, E/O
3	hhmmss.ss	Heure de position (TUC)
4	A	Statut : A = données valides V = données non valides
5	a	Indicateur de mode : A = Autonome D = Différentiel E = Estimé (point estimé) M = Entrée manuelle S = Simulateur N = Données non valides

6.8.10 GNS - GNSS fix data (données de position GNSS)

Cette phrase fournit les données de position pour un système de navigation satellite unique ou combiné. Cette phrase fournit les données pour les systèmes GPS, GLONASS et les potentiels systèmes satellites futurs et combinaisons inhérentes.

$-- GNS, hhmmss.ss, llll.ll, a, yyyyy.yy, a, c--c,xx,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x *hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	hhmmss.ss	Heure de position (TUC)
2	llll.ll, a	Latitude N/S
3	yyyyy.yy, a	Longitude E/O
4	c--c	Indicateur de mode
5	xx	Nombre de satellites utilisés, 00-99 - SANS OBJET
6	x.x	Dilution de précision horizontale (HDOP) - SANS OBJET
7	x.x	Altitude d'antenne, m, au-dessus du niveau moyen de la mer - SANS OBJET
8	x.x	Séparation géoïdique, m - SANS OBJET
9	x.x	Âge des données différentielles - SANS OBJET
10	x.x	ID de station de référence différentielle - SANS OBJET

6.8.11 HDT - Heading, true (cap, vrai)

Véritable cap du bateau en degrés produit par un système ou appareil de cap vrai.

$--HDT, x.x, T*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x.x, T	Cap, degrés vrais

6.8.12 LRF - Long range function (fonction de longue portée)

Cette phrase est utilisée dans les requêtes d'interrogation et les réponses d'interrogation de longue portée.

$--LRF,x,xxxxxxxxx,c--c,c--c,c--c*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x	Nombre de séquences, 0 à 9
2	xxxxxxxxx	ISMM ou demandeur
3	c--c	Nom du demandeur, chaîne de 1 à 20 caractères
4	c--c	Requête de fonction, 1 à 26 caractères à partir de : A = Nom du bateau, signal d'appel et numéro OMI B = Date et heure de composition du message C = Position E = Route/fond F = Vitesse par rapport au fond I = Destination et HAP O = Tirant d'eau P = Type de bateau/cargaison U = Longueur, largeur et type de bateau W = Personnes à bord
5	c--c	Fonction de statut de réponse : 2 = Informations disponibles et fournies dans les phrases suivantes : LR1, LR2 ou LR3 3 = Informations non disponibles à partir de l'émetteur SIA 4 = Informations disponibles mais non fournies (c.-à-d. accès limité déterminé par le capitaine du bateau)

6.8.13 LRI - Long range interrogation (interrogation de longue portée)

L'interrogation de longue portée du SIA est effectuée en utilisant deux phrases. La paire de phrases d'interrogation, une phrase-LRI suivie d'une phrase-LRF, indique les informations nécessaires au SIA pour déterminer s'il doit construire et fournir les phrases de réponse (LRF, LR1, LR2 et LR3).

$--LRI,x,a,xxxxxxxxx,xxxxxxxxx,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,llll.ll,a,yyyyy.yy,a*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x	Nombre de phrases, 0 à 9
2	a	Pavillon de contrôle
3	xxxxxxxxx	ISMM du « demandeur »
4	xxxxxxxxx	ISMM de « destination »
5	llll.ll,a	Latitude - N/S
6	yyyyy.yy,a	Longitude - E/O (coordonnée nord-est)
7	llll.ll,a	Latitude - N/S
8	yyyyy.yy,a	Longitude - E/O (coordonnée sud-ouest)

6.8.14 RMC - Recommended minimum specific GNSS data (données GNSS spécifiques minimales recommandées)

Informations d'heure, de date, de position, de route et de vitesse fournies par un récepteur GNSS. Tous les champs des données doivent être remplis ; les champs nuls ne doivent être utilisés que lorsque les données sont temporairement indisponibles.

$--RMC, hhmmss.ss, A, llll.ll,a, yyyyy.yy, a, x.x, x.x, xxxxxx, x.x,a, a*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	hhmmss.ss	Heure de point de position (TUC)
2	A	Statut : A = données valides V = alerte du récepteur de navigation
3	llll.ll, a	Latitude, N/S
4	yyyyy.yy, a	Longitude, E/O
5	x.x	Vitesse par rapport au fond, nœuds
6	x.x	Route par rapport au fond, degrés vrais
7	xxxxxx	Date : jj/m/aa - SANS OBJET
8	x.x, a	Variation magnétique, degrés, E/O - SANS OBJET
10	a	Indicateur de mode : A = Mode autonome D = Mode différentiel E = Mode estimé (point estimé) M = Mode entrée manuelle S = Mode simulateur N = Données non valides

6.8.15 ROT - Rate of turn (taux de virage)

Cette phrase indique le taux de virage et la direction des informations de virage.

$--TAG, x.x, A*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x.x	Taux de virage, °/min, "-" = proue tournée vers bâbord
2	A	Statut : A = données valides V = données non valides

6.8.16 SSD - Station static data (données statiques de station)

Cette phrase est utilisée pour saisir les paramètres statiques dans l’émetteur SIA du bateau. Les paramètres de ce message indiquent les contenus des différents messages ITU-R M.1371.

$--SSD,c--c,c--c,xxx,xxx,xx,xx,c,aa*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	c--c	Signal d'appel du bateau, 1 à 7 caractères
2	c--c	Nom du bateau, 1 à 20 caractères
3	xxx	Réf. de position, « A », distance à partir de la proue, 0 à 511 mètres
4	xxx	Réf. de position, « B », distance à partir de la poupe, 0 à 511 mètres
5	xx	Réf. de position, « B », distance à partir du faisceau, 0 à 63 mètres
6	xx	Réf. de position, « B », distance à partir du faisceau à tribord, 0 à 63 mètres
7	c	Pavillon indicateur ETD
8	aa	Identificateur de source

6.8.17 VBW - Dual ground / water speed (vitesse double par rapport au fond/à l'eau)

Cette phrase renvoie à la fois les données référencées de vitesse par rapport à l'eau et de vitesse par rapport au fond.

$--VBW, x.x, x.x, A, x.x, x.x, A, x.x, A, x.x, A*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x.x	Vitesse longitudinale par rapport à l'eau, nœuds - SANS OBJET
2	x.x	Vitesse transversale par rapport à l'eau, nœuds - SANS OBJET
3	A	Statut : vitesse par rapport à l'eau (A = données valides, V = données non valides) - SANS OBJET
4	x.x	Vitesse longitudinale par rapport au fond, nœuds
5	x.x	Vitesse transversale par rapport au fond, nœuds
6	A	Statut, vitesse par rapport au fond (A = données valides V = données non valides)
7	x.x	Vitesse transversale par rapport à l'eau à hauteur de poupe, nœuds - SANS OBJET
8	A	Statut : vitesse par rapport à l'eau à hauteur de poupe (A = données valides, V = données non valides) - SANS OBJET
9	x.x	Vitesse transversale par rapport au fond à hauteur de poupe, nœuds - SANS OBJET
10	A	Statut : vitesse par rapport fond à hauteur de poupe (A = données valides, V = données non valides) - SANS OBJET

6.8.18 VSD - Voyage static data (données statiques d'itinéraire)

Cette phrase est utilisées pour saisir les informations relatives à l'itinéraire du bateau.

$--VSD,x.x,x.x,x.x,c--c,hhmmss.ss,xx,xx,x.x,x.x*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x.x	Type de bateau et catégorie de cargaison, 0 à 255
2	x.x	Tirant d'eau statique actuel maximum, 0 à 25,5 mètres
3	x.x	Personnes à bord, 0 à 8191
4	c--c	Destination, 1 à 20 caractères
5	hhmmss.ss	Heure d'arrivée estimée à destination (TUC)
6	xx	Jour estimé d'arrivée à destination, 00 à 31 (TUC)
7	xx	Mois estimé d'arrivée à destination, 00 à 12 (TUC)
8	x.x	Statut de navigation, 0 à 15
9	x.x	Pavillons d'application régionale, 0 à 15

6.8.19 VTG - Course over ground and ground speed (route et vitesse par rapport au fond)

Les véritables routes et vitesses du bateau par rapport au fond.

$--VTG, x.x, T, x.x, M, x.x, N, x.x, K,a*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x.x, T	Route par rapport au fond, degrés vrais
2	x.x, M	Route par rapport au fond, degrés magnétiques - SANS OBJET
3	x.x, N	Vitesse par rapport au fond, nœuds
4	x.x, K	Vitesse par rapport au fond, km/h
5	a	Indicateur de mode : A = Mode autonome D = Mode différentiel E = Mode estimé (point estimé) M = Mode entrée manuelle S = Mode simulateur N = Données non valides

6.9 Formats des phrases de données d'entrée

Toutes les entrées de données s'effectuent via les phrases IEC61162 / NMEA 0183. Les phrases utilisées par l'émetteur SIA sont détaillées dans les sections suivantes. Les tableaux de structure des phrases décrivent chaque champ de la phrase en partant de la gauche (champ 1) après l'identificateur de la phrase. Toutes les phrases sont terminées par la somme de contrôle IEC61162 telle que '*hh'. Pour davantage de détails sur le calcul de la somme de contrôle, consulter IEC61162-1.

Toutes les phrases commencent pas le délimiteur « $ » ou « ! » suivies par l'identificateur de type d'équipement de l'interlocuteur. L'identificateur pour le SIA est « AI », par ex. « AIABK ».

6.9.1 ABK - Addressed and binary broadcast acknowledgement (accusé de réception de diffusion binaire et adressée)

La phrase ABK est générée lorsqu'une transaction, initiée par la réception d'une phrase ABM, AIR ou BBM est complétée ou terminée.

$--ABK,xxxxxxxxx,a,x.x,x,x*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	xxxxxxxxx	ISMM de émetteur SIA de destination adressée
2	a	Canal de réception du SIA
3	x.x	ID du message ITU-R M.1371
4	x	Nombre de séquences de messages
5	x	Type d'accusé de réception

6.9.2 ACA - AIS Channel assignment message (message d'affectation du canal du SIA)

Voir section 6.8.2.

6.9.3 ALR - Set alarm state (configuration d'état d'alarme)

Cette phrase est utilisée pour indiquer les conditions d'alarme locales et son statut, ainsi que le statut d'accusé de réception de l'alarme.

$--ALR,hhmmss.ss,xxx,A, A,c--c*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	hhmmss.ss	Heure du changement de condition de l'alarme, TUC
2	xxx	Numéro d'alarme locale (identificateur)
3	A	Condition de l'alarme (A = seuil dépassé, V = seuil non dépassé)
4	A	Statut d'accusé de réception de l'alarme, A = reçu, V = non reçu
5	c--c	Texte de description de l'alarme

6.9.4 LRF - AIS long range function (fonction de longue portée du SIA)

Voir section 6.8.12.

6.9.5 LR1 - Réponse de longue portée avec destination pour la requête de fonction 'A'

La phrase LR1 identifie la destination pour la réponse et contient les informations requises par le caractère de fonction 'A'.

$--LR1,x,xxxxxxxxx,xxxxxxxxx,c--c,c--c,xxxxxxxxx*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x	Nombre de séquences - 0 à 9
2	xxxxxxxxx	ISMM du répondeur
3	xxxxxxxxx	ISMM du demandeur (destination de la réponse)
4	c--c	Nom du bateau, 1 à 20 caractères
5	c--c	Signal d'appel, 1 à 7 caractères
6	xxxxxxxxx	Numéro OMI, 9 chiffres

6.9.6 LR2 - Réponse de longue portée pour les requêtes de fonction 'B', 'C', 'E' et 'F'

La phrase LR2 contient les informations requises par les caractères de fonction B, C, E et F.

$--LR2,x,xxxxxxxxx,xxxxxxxx,hhmmss.ss,llll.ll,a,yyyyy.yy,a,x.x,T,x.x,N*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x	Nombre de séquences - 0 à 9
2	xxxxxxxxx	ISMM du répondeur
3	xxxxxxxxx	Date : jjmmaaaa, 8 chiffres
4	hhmmss.ss	Heure de position, TUC
5	llll.ll,a	Latitude, N/S
6	yyyyy.yy,a	Longitude, E/O
7	x.x,T	Route par rapport au fond, degrés Vrais
8	x.x,N	Vitesse par rapport au fond, nœuds

6.9.7 LR3 - Réponse de longue portée pour les requêtes de fonction 'I', 'O', 'P', 'U' et 'W'

La phrase LR3 contient les informations requises par les caractères de fonction I, O, P, U et W.

$--LR3,x,xxxxxxxxx,c--c,xxxxxx,hhmmss.ss,x.x,cc,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x	Nombre de séquences - 0 à 9
2	xxxxxxxxx	ISMM du « répondeur »
3	c--c	Destination de l'itinéraire, 1 à 20 caractères
4	xxxxxx	Date de l'HAP : jjmmaa
5	hhmmss.ss	Heure d'HAP, valeur à la seconde près
6	x.x	Tirant d'eau, valeur à 0,1 mètre
7	cc	Bateau/cargaison (ITU-R M.1371, Tableau 18)
8	x.x	Longueur du bateau, valeur au mètre près
9	x.x	Largeur du bateau, valeur au mètre près
10	x.x	Type de bateau
11	x.x	Personnes, 0 à 8191

6.9.8 TXT - Text transmission (transmission de texte)

Pour la transmission de courts messages de texte à partir de l'équipement SIA. Ces messages indiquent le statut de l'équipement.

$--TXT,xx,xx,xx,c--c*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	xx	Nombre total de messages, 01 à 99
2	xx	Nombre de messages, 01 à 99
3	xx	Identificateur de texte, 01 à 99
4	c--c	Message de texte, ASCII, jusqu'à 61 caractères

6.9.9 VDM - VHF data link message (message de liaison de données VHF)

Cette phrase est utilisée pour transférer les contenus d'un message SIA reçu (tel que défini dans ITU-R M.1371) sur la liaison de données VHF (VDL) en utilisant l'encapsulation de données ASCII à 6 bits.

!--VDM,x,x,x,a,s--s,x*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x	Nombre total de phrases nécessaires pour transférer le message, 1 à 9
2	x	Nombre de sentences, 1 à 9
3	x	Identificateur du message séquentiel, 0 à 9
4	a	Canal SIA, « A » ou « B »
5	s--s	Message de radio ITU-R M. 1371 encapsulé
6	x	Nombre de bits de remplissage, 0 à 5

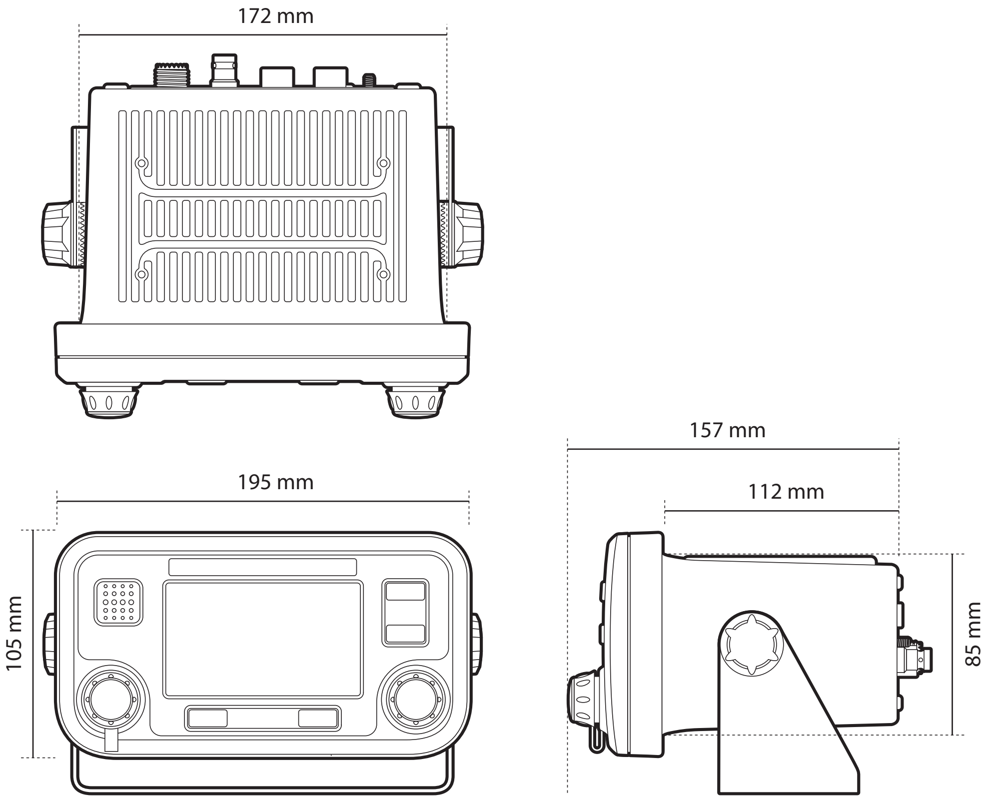
6.9.10 VDO - VHF data link own vessel message (message propre du bateau par liaison de données VHF)

Cette phrase est utilisée pour fournir les informations réunies pour la diffusion par l'émetteur SIA. Elle utilise un encapsulage de données ASCII de 6 bits.

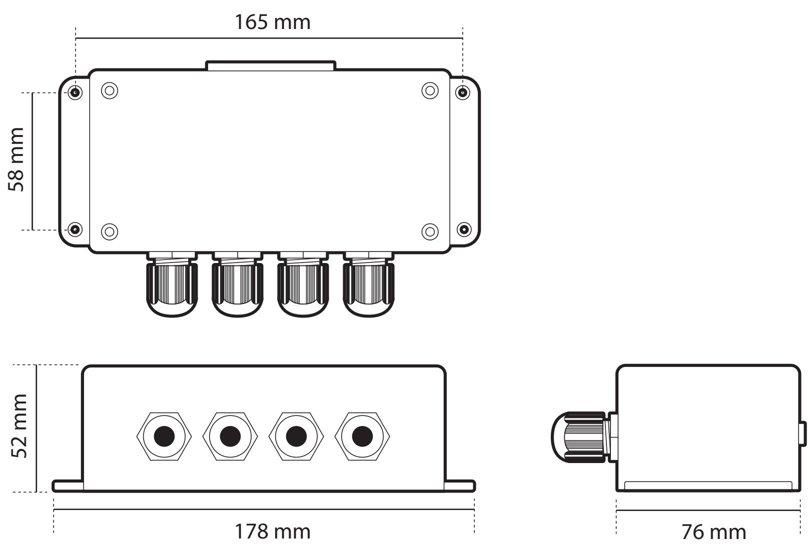
!--VDO,x,x,x,a,s--s,x*hh<CR><LF>		
Nombre de champs		Description
1	x	Nombre total de phrases nécessaires pour transférer le message, 1 à 9
2	x	Nombre de sentences, 1 à 9
3	x	Identificateur du message séquentiel, 0 à 9
4	a	Canal SIA, « A » ou « B »
5	s--s	Message de radio ITU-R M. 1371 encapsulé
6	x	Nombre de bits de remplissage, 0 à 5

7 Illustrations

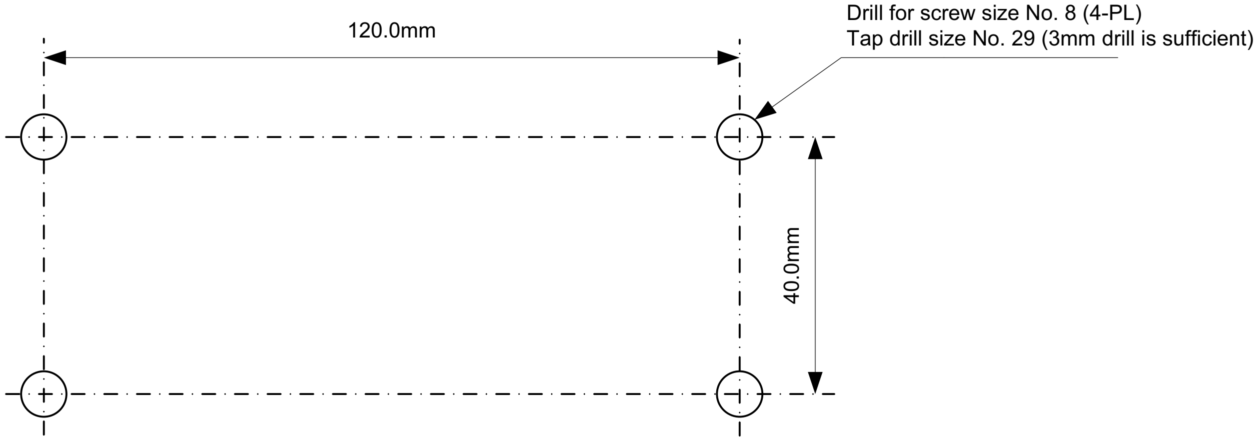
7.1 Dimensions générales de l'émetteur SIA



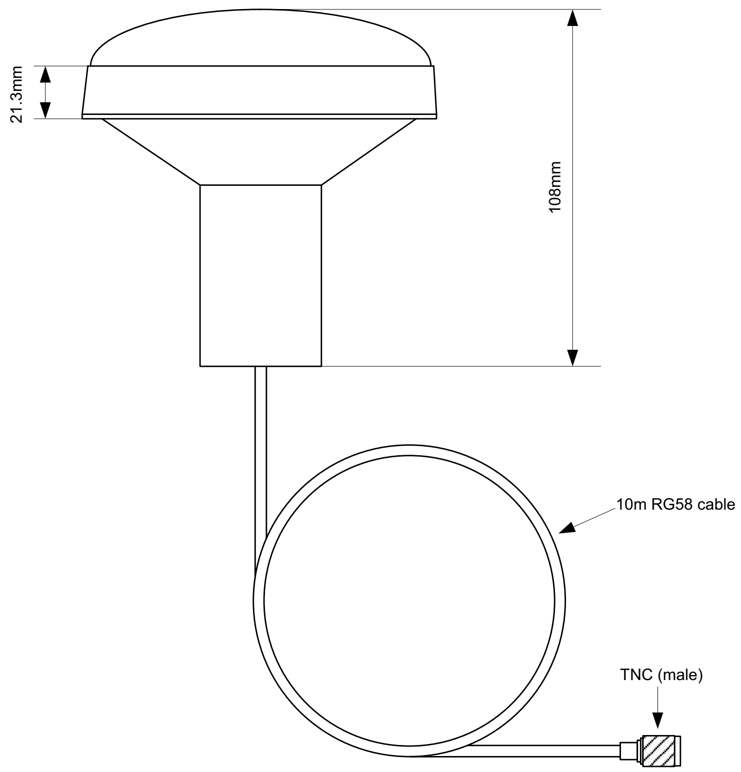
7.2 Dimensions générales de la boîte de connexion



7.3 Trous de fixations de patte de fixation de bord (pas à l'échelle)



7.4 Illustration de l'antenne GPS (pas à l'échelle)



8 Annexe A - Types de bateaux ERI

Le tableau ci-dessous devrait être utilisé pour convertir le type de bateau ERI de l'ONU (utilisé dans les SIA en eaux intérieures) par rapport au type de bateau OMI utilisé dans une opération standard de SIA. Les types de bateau ERI sont transmis dans les messages SIA en eaux intérieures de type 10 alors que les bateaux de type ITU sont transmis dans les messages SIA de type 5.

Code ERI (SIA en eaux intérieures)				Code du type de bateau SIA ITU	
Code complet	U	Nom du bateau (EN)	Vorschlag Via	1ere chiffre	2eme chiffre
8000	Non	Bateau, type inconnu	Unbekannter Schiffstyp	9	9
8010	V	Affréteur motorisé	Motorgüterschiff (MGS)	7	9
8020	V	Pétrolier motorisé	Motortankschiff (MTS)	8	9
8021	V	Pétrolier motorisé, cargaison liquide, type N	Motortankschiff, Flüssigfracht, Typ N	8	0
8022	V	Pétrolier motorisé, cargaison liquide, type C	Motortankschiff, Flüssigfracht, Typ C	8	0
8023	V	Pétrolier motorisé, cargaison sèche comme liquide (par ex. ciment)	Motortankschiff, Trockenfracht	8	9
8030	V	Porte-conteneurs	Containerschiff	7	9
8040	V	Transporteur de gaz liquéfié	Gas-Tankschiff	8	0
8050	C	Affréteur motorisé, remorqueur	Motorzugschiff	7	9
8060	C	Pétrolier motorisé, remorqueur	Motortankzugschiff	8	9
8070	C	Affréteur motorisé avec un ou plusieurs bateaux	Gekoppelte Fahrzeuge, MGS	7	9
8080	C	Affréteur motorisé avec pétrolier	Gekoppelte Fahrzeuge, mind. 1 MTS	8	9
8090	C	Affréteur motorisé poussant un ou plusieurs affréteurs	Schubverband, MGS	7	9
8100	C	Affréteur motorisé poussant au moins un bateau-citerne	Schubverband, mind. 1 TSL	8	9
8110	Non	Remorqueur, affréteur	Schlepp-Güterschiff	7	9
8120	Non	Remorqueur, pétrolier	Schlepp-Tankschiff	8	9
8130	C	Affréteur-remorqueur, associés	Gekoppelte Schlepp-Güterschiffe	3	1
8140	C	Remorqueur, affréteur/pétrolier, associés	Gekoppeltes Schlepp-Schiff, min. 1 Schl.TS	3	1
8150	V	Barge de fret	Schubleichter (SL)	9	9
8160	V	Barge-citerne	Tankschubleichter (TSL)	9	9

8161	V	Barge-citerne, cargaison liquide, type N	Tankschubleichter, Flüssigfracht Typ N	9	0
8162	V	Barge-citerne, cargaison liquide, type C	Tankschubleichter, Flüssigfracht, Typ C	9	0
6163	V	Barge-citerne, cargaison sèche comme liquide (par ex. ciment)	Tankschubleichter, Trockenfracht	9	9
8170	V	Barge de fret avec conteneurs	Tankschubleichter mit Containern	8	9
8180	V	Barge-citerne, gaz	Tankschubleichter für Gas	9	0
8210	C	Remorquage, un chaland de charge	Motorschubschiff mit 1 SL	7	9
8220	C	Remorquage, deux chalands de charge	Motorschubschiff mit 2 SL	7	9
8230	C	Remorquage, trois chalands de charge	Motorschubschiff mit 3 SL	7	9
8240	C	Remorquage, quatre chalands de charge	Motorschubschiff mit 4 SL	7	9
8250	C	Remorquage, cinq chalands de charge	Motorschubschiff mit 5 SL	7	9
8260	C	Remorquage, six chalands de charge	Motorschubschiff mit 6 SL	7	9
8270	C	Remorquage, sept chalands de charge	Motorschubschiff mit 7 SL	7	9
8280	C	Remorquage, huit trois chalands de charge	Motorschubschiff mit 8 SL	7	9
8290	C	Remorquage, neuf chalands ou plus	Motorschubschiff mit mehr als 8 SL	7	9
8310	C	Remorquage, une barge-citerne/gaz	Motorschubschiff mit 1 TSL	8	0
8320	C	Remorquage, deux barges, au moins une barge-citerne ou gaz	Motorschubschiff mit 2 SL – min.1 TSL	8	0
8330	C	Remorquage, trois barges, au moins une barge-citerne ou gaz	Motorschubschiff mit 3 SL – min.1 TSL	8	0
8340	C	Remorquage, quatre barges, au moins une barge-citerne ou gaz	Motorschubschiff mit 4 SL – min.1 TSL	8	0
8350	C	Remorquage, cinq barges, au moins une barge-citerne ou gaz	Motorschubschiff mit 5 SL – min. 1 TSL	8	0
8360	C	Remorquage, six barges, au moins une barge-citerne ou gaz	Motorschubschiff mit 6 SL – min. 1 TSL	8	0

8370	C	Remorquage, sept barges, au moins une barge-citerne ou gaz	Motorschubschiff mit 7 SL – min. 1 TSL	8	0
8380	C	Remorquage, huit barges, au moins une barge-citerne ou gaz	Motorschubschiff mit 8 SL – min.1 TSL	8	0
8390	C	Remorquage, neuf barges ou plus, au moins une barge-citerne ou gaz	Motorschubschiff >8 SL – min.1 TSL	8	0
8400	V	Remorqueur, unique	Motorzugschiff	5	2
8410	Non	Remorqueur, un bateau remorqué ou plus	Motorzugschiff	3	1
8420	C	Remorqueur, assistant un bateau ou une association liée	Motorzugschiff assistierend	3	1
8430	V	Remorqueur-pousseur, unique	Motorschubschiff	9	9
8440	V	Bateau à passagers, transbordeur, bateau de croisière, bateau/croix rouge	Motorfahrgastschiff	6	9
8441	V	Transbordeur	Fähre	6	9
8442	V	Bateau/croix rouge	Krankentransport	5	8
8443	V	Bateau de croisière	Kabinenschiff	6	9
8444	V	Bateau à passagers sans cabines d'hébergement	Ausflugsschiff	6	9
8450	V	Bateau de service, patrouille de police, service portuaire	Bundes-, Einsatzfahrzeug	9	9
8460	V	Bateau, embarcation pour l'entretien, grue mobile flottante, câblier, baliseur, drague	Arbeitsfahrzeug	3	3
8470	C	Objet, tracté, aucune autre spécification	Geschlepptes Objekt	9	9
8480	V	Bateau de pêche	Fischerboot	3	0
8490	V	Mazoutier	Bunkerboot	9	9
8500	V	Barge, pétrolier, produits chimiques	Tankschubleichter, chemische Stoffe	8	0
8510	C	Objet, aucune autre spécification	Objekt, nicht näher bezeichnet	9	9
1500	V	Bateau maritime à cargaison générale	Frachtschiff (See)	7	9
1510	V	Bateau transporteur maritime	Containerschiff (See)	7	9
1520	V	Vraquier maritime	Massengutschiff (See)	7	9
1530	V	Pétrolier	Tankschiff (Kein Gas) (See)	8	0
1540	V	Bateau transporteur de gaz liquéfié	Seegehendes Gas-Tankschiff (See)	8	0

1850	V	Bateau de plaisance, longueur supérieure à 20 mètres	Sportboot > 20 m (See)	3	7
1900	V	Navette	Schnelles Schiff	4	9
1910	V	Hydroptère	Tragflügelboot	4	9

9 Dossier d'installation

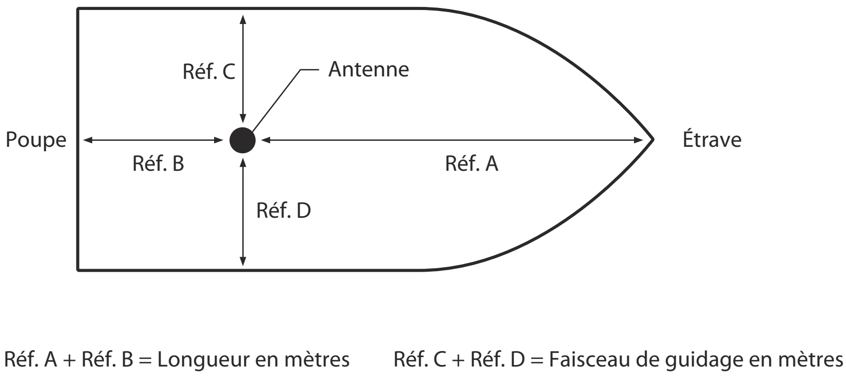
Le dossier d'installation suivant doit être complété et conservé à bord du bateau après l'installation et la mise en service de l'émetteur AIS.

Détails sur le bateau

Nom du bateau			
État du pavillon			
N° OMI		Numéro ISMM	
Propriétaire		Indicatif de radio	
Type de bateau		Tonnage brut déclaré	
Longueur (m)		Faisceau (m)	
Numéro de série de l'émetteur AIS (voir sous l'émetteur ou l'étiquette d'emballage)			
Numéro de série de la boîte de jonction (voir étiquette sur la boîte de jonction)			
Mot de passe pour installation (si mot de passe par défaut modifié)			
Numéro de version du logiciel de l'émetteur			
Numéro de version du logiciel de l'IU			

Emplacements des antennes GPS/GNSS

Emplacement de l'antenne GPS intérieure (toutes les dimensions en mètres, voir le schéma ci-dessous)			
A=	B=	C=	D=
Emplacement de l'antenne GPS extérieure (toutes les dimensions en mètres, voir le schéma ci-dessous)			
A=	B=	C=	D=



Type d'équipement relié (le cas échéant, noter le modèle d'équipement et le port de données AIS pour chaque cas)

Récepteur GPS (différentiel)	
Compas gyroscopique	
Indicateur de ROT	
Compteur de vitesse	
SEVCM	
Radar	
Autre équipement	
Raccord d'alimentation	

Les illustrations ci-après devraient être fournies et jointes au dossier d'installation :

- Disposition d'antenne pour les antennes VHF et GPS
- Dessin d'agencement AIS
- Schéma fonctionnel illustrant les interconnexions de l'équipement

Dossier de maintenance

Numéro d'enregistrement de la modification	Détails (indiquer les détails relatifs aux modifications apportées à l'émetteur, notamment les mises à jour de logiciel)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
8	
9	
10	

Détails sur l'installateur

Installé par (nom)	
Nom de l'entreprise chargée de l'installation	
Date de l'installation	
Emplacement du bateau lors de l'installation	
Signature	

em-trak A100

PRODUITS MARITIMES HAUTE PERFORMANCE

Caractéristiques et les spécifications

- Haute performance
- Fiable
- Robuste
- Petit
- Facile à utiliser
- Facile à installer
- Transmettre hors fonction
- D'affichage de type radar
- Certifié pour l'intérieur des terres et en eau profonde

Puissance

- 12 à 24V CC
- Consommation électrique 10W

Récepteur GPS (AIS intérieur)

- IEC 61108-1 conforme

Interfaces de données

- 38,4 k bauds RS232 bi-directionnelle (Connexion PC)
- IEC61162-2 interfaces bidirectionnelles x 3
- IEC61162-1/2 entrées de capteur x 3
- Correction DGPS données d'entrée (ITU-R M.823-2)
- NMEA0183 Conforme

Informations Commander Produit

- Nom du produit: em-trak A100 AIS Emetteur-récepteur de classe A
- Code du produit: 405-0025

Emetteur-récepteur VHF

- Emetteur x 1
- Récepteur x 3
- Fréquence: 156,025 à 162,025 MHz dans les étapes 25KHz
- Puissance de sortie 12.5W (réglage 1W disponible)
- Bande passante du canal: 25KHz
- Étape Channel: 25KHz
- Modes de modulation
- 25KHz GMSK (AIS, TX et RX)
- 25KHz AFSK (DSC, RX seul)
- Débit de transmission des données - 9600 b/s (GMSK)
  1200 b/s (FSK)
- Sensibilité Rx -109dBM @ 20% PER
- Réjection du canal 10dB
- Sélectivité de canal adjacent 70dB
- Rejet des réponses parasites 70dB

Conçu pour répondre aux normes suivantes:

- IEC61993-2
  Norme CEI, classe A équipements embarqués
- IEC60945 Edn 4.0 «Protégée» catégorie
  Norme CEI, les exigences environnementales
- ITU-RM.1371-3
  Caractéristiques techniques universelles AIS
- IEC61162-1/2 Edn. 2.0
  Normes IEC, interfaces numériques
- IEC61108-1
  Norme CEI, récepteur GPS équipements

Support technique

- Pour le support technique, veuillez visiter support.em-trak.com ou par courriel support@em-trak.com

em-trak
High Performance Maritime Products

www.em-trak.com

Siège:
Forum 3,
Parkway, Solent Business Park,
Whiteley, Fareham,
Southampton PO15 7FH
United Kingdom
T +44 (0)1489 611662
F +44 (0)1489 611612

Bureau régional:
470 Atlantic Avenue,
4th floor,
Boston,
02210 United States

T +1 617 273 8395
F +1 617 273 8001